

**ANALISIS PENERIMAAN, BIAYA DAN PROFITABILITAS  
ALAT TANGKAP *TRAMMEL NET*, *GILL NET* DAN PAYANG  
DI KABUPATEN PEMALANG**



**Tesis**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Pascasarjana  
pada Program Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan  
Pascasarjana Universitas Diponegoro**

**Disusun oleh :**

**SRI LESTARI  
NIM. C4B 000 128**

**PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2003**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh keserjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan di Lembaga Pendidikan lainnya.

Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum / tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan daftar pustaka.

Semarang, 3 Juli 2003

**SRI LESTARI**

## TESIS

# ANALISIS PENERIMAAN, BIAYA DAN PROFITABILITAS ALAT TANGKAP TRAMEL NET, GILL NET DAN PAYANG DI KABUPATEN PEMALANG

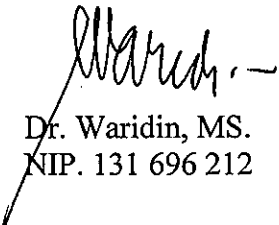
disusun oleh

**Sri Lestari**  
**C4B000128**


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 3 Juli 2003  
Dan dinyatakan telah lulus memenuhi syarat

### Susunan Dewan Penguji


Pembimbing utama

  
Dr. Waridin, MS.  
NIP. 131 696 212

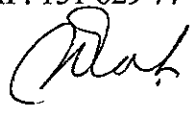
Anggota penguji

  
Dr. Syafrudin Budiningharto  
NIP. 130 610 542

Pembimbing pendamping

  
Drs. Nugroho, SBM, MT  
NIP. 131 696 213

  
Dr. Purbayu Budi Santoso, MS  
NIP. 131 629 774


  
Drs. H. Wiratno, M.Ec.  
NIP. 130 368 082

Semarang,

2003



Ketua Program Studi  
Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

  
Dr. Syafrudin Budiningharto, SU  
NIP. 130 610 542

## PERSETUJUAN DRAFT TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul:

### ANALISIS PENERIMAAN, BIAYA DAN PROFITABILITAS ALAT TANGKAP TRAMEL NET, GILL NET DAN PAYANG DI KABUPATEN PEMALANG

Yang disusun oleh Sri Lestari, NIM. C4B000128  
Telah disetujui untuk dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Pada tanggal 3 Juli 2003

Pembimbing Utama



Dr. Waridin, MS.  
NIP. 131 696 212

Pembimbing Anggota



Drs. Nugroho, SBM, MT  
NIP. 131 696 213

## MOTTO

*Pengalaman adalah guru utama yang bermanfaat bagi kita.*

*Kebijaksanaan kita biasanya berasal dari pengalaman kita dan pengalaman kita sebagian besar dari kebodohan kita*

*Kepemimpinan adalah suatu tindakan bukan suatu jabatan*

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain.*

*(QS. Alam Nasyroh : 6 – 7)*

*Cita – cita memang tidak bisa dikuasai dengan sempurna, akan tetapi mendekati cita – cita adalah lebih memuaskan dari pada semata – mata mencapai tujuan yang didalamnya tidak disimpulkan cita – cita yang tinggi, maka bagaimanapun tujuan hidup, sinarilah dengan bintang cita – cita yang cermelang*

*(Sumantri Mertodipuro)*

*yang paling dekat dengan kita adalah masa datang dan ajal, sedang yang paling jauh adalah cita – cita.*

*(Socrates, Filsuf Yunani)*

## ABSTRAKSI

Perikanan laut kabupaten Pemalang menunjukkan adanya fluktuasi produksi ikan laut mulai tahun 1985 sampai tahun 1994 mengalami kenaikan, namun mulai tahun 1995 menunjukkan adanya penurunan secara dratis sampai tahun 2000. penurunan produksi ikan kemungkinan disebabkan adanya penurunan jumlah nelayan. Kondisi alam serta penggunaan alat tangkap. Apabila dilihat dari produksi keseluruhan di kabupaten Pemalang terjadi penurunan produksi setelah tahun 1994, dimana pada tahun 1994 mengalami puncak produksi ikan tangkapan laut, yaitu sebesar 11.275.230 ton, selanjutnya mengalami penurunan sampai tahun 2000.

Permasalahan dalam lampiran ini adalah berkaitan dengan profitabilitas pengusahaan alat tangkap di kabupaten Pemalang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur biaya penerimaan dan profitabilitas alat tangkap trampul net, gill net dan payung serta untuk mengetahui tingkat produksi break even printnya di kabupaten Pemalang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah strasifiel random sampling terhadap 94 alat tangkap yang tersebar di 6 TPI di kabupaten Pemalang. Sedangkan analisa data dilakukan dengan melakukan perhitungan terhadap struktur biaya dan profitabilitas masing-masing alat tangkap. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan profitabilitas dengan metode OLS dan uji signifikasi persamaan regresi.

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa BEP alat tangkap trammel net = 206,8 kg per bulan, sedangkan jumlah rata-rata hasil tangkapan alat tangkap trammel net = 761 kg per bulan. Laba bersih alat tangkap trammel net sebesar Rp. 336.327,- per bulan untuk 3 orang ABK, jadi untuk 1 orang ABK = Rp. 112.109,-. Profitabilitas alat tangkap trammel net = 6 %. Sehingga pengoperasian alat tangkap trammel net masih menguntungkan. BEP alat tangkap gill net = 354,79 kg per bulan, sedangkan rata - rata hasil tangkapan gill net = 1.170 kg per bulan. Laba bersih alat tangkap gill net = Rp. 2.544.389,- per bulan untuk 3 orang ABK, jadi 1 orang ABK = Rp. 848.129,- per bulan. Ini cukup besar dibanding UMP = Rp. 400.000,- per bulan ( 2003 ). Profitabilitas gill net = 16 %. Sehingga pengoperasian alat tangkap gill net masih menguntungkan. BEP alat tangkap payang = 698,97 kg per bulan, sedangkan rata-rata hasil tangkapan = 3.648 kg per bulan. Laba bersih alat tangkap payang sebesar Rp. 7.546.171 per bulan untuk 5 orang ABK, jadi 1 orang ABK = Rp. 1.509.234 per bulan, jumlah ini tergolong besar. Profitabilitas alat tangkap payang = 34 % Sehingga alat tangkap payang menguntungkan.

Saran : model linier yang digunakan dalam penelitian ini masih sangat sederhana, untuk penelitian lebih lanjut dapat dikembangkan juga perhitungan profitabilitasnya masih sangat sederhana sehingga perlu dikembangkan. Meskipun pengoperasionalan ketiga alat tangkap menguntungkan, tapi masih perlu tambahan penelitian, pemerintah kabupaten Pemalang perlu memperhatikan kesejahteraan nelayan dengan alat tangkap trammel net.

## ABSTRACT

The fisheries at kabupaten Pemalang have been showing drastic fish production fluctuation since 1985 until 1994 have been increasing but since 1995 have been showing drastic fish production decrease until 2000. This is probably due to the declining number of fishermen. Natural condition and catching tools use. The whole fish production declining begins after 1994, which was the year of the highest point of fish production as much as 11.275.230 tons, and continues to experience declining up to 2000.

The problems of this research is connected to profitability catching tools use at kabupaten Pemalang. The aims of this research are to analyze the incoming cost structure as well as the profitability catching tools use such as Trammel net, Gill net and Payang (large net) and to know the break event point production rate at kabupaten pemalang. Sample taken based on stratified random sampling are carried out for 94 catching tools at 6 TPI at kabupaten Pemalang. Meanwhile data analysis is conducted by counting the cost structure and the profitability at each tool. Statistical test applied to find out profitability difference is OLS method and regression equality significance test.

The result of the analysis shows that BEP by trammel net = 206,8 kg per month, number of the catch = 761 Kg per month. Net profit by trammel net = Rp. 336.327; per month for 3 fisherman, so Rp. 112.109 for each person. It is included in low incoming. The trammel net profitability = 6 %. Therefore trammel net operation is still beneficial. BEP by gill net = 354,79 kg per month, number of the catch = 1.170 kg per month. Net profit by gill net = Rp 25.844.389 per month for 3 fisherman, so Rp 848.129 per person per month. It is high enough compared UMP = Rp 400.000 per month (2003). The gill net profitability = 16 % per month. Therefore gill net operation is still beneficial. BEP by payang = 698,97 per month, number of the catch = 3.648 kg per month, then the payang catching tool is beneficial. Net profit by payang is Rp 7.546.171 per month for 5 fisherman, so Rp 1.509.234 per person per month. The payang profitability = 34 %. Therefore payang operation is still beneficial.

Suggestion : The linear model that model that was used in this research is very simple yet, for the depth research can be developed and the profitability is very simple too, therefore it also needs to be developed. Although the operationalize of the three catching tools are beneficial, but it still needs an extra research. The kabupaten Pemalang government needs to pay attention about the fishermen prosperity by the trammel net catching tool.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah Swt, yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya serta taufik dan hidayahNya sehingga terwujud penulisan tesis ini.

Penulisan tesis ini bukanlah suatu pekerjaan yang mudah diselesaikan begitu saja akan tetapi membutuhkan suatu ketekunan, kemauan, dan semangat kerja keras untuk menyelesaikan. Selain itu peranan dan keterlibatan pihak-pihak lain dalam penyusunan tesis ini turut memberikan andil yang sangat berharga.

Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Ir. Eko Budiharjo, Msi sebagai Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada kami studi di Perguruan Tinggi ini.
2. Direktur Program Pascasarjana, Universitas Diponegoro Semarang.
3. Bapak Dr. Syafrudin Budiningharto, SU sebagai Ketua Pengelola Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan (MIESP) Universitas Diponegoro Semarang.
4. Bapak Dr. Waridin, MS sebagai Pembimbing Utama yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya tesis ini.
5. Bapak Drs. Nugroho, SBM, MT sebagai Pembimbing Pendamping yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya tesis ini.



6. Tim penguji proposal tesis yaitu: Bapak Drs. Eddy Yusuf Ag, MSc, Bapak Dr. Purbayu Budi Santoso, MS, Bapak Drs. Uphadi, MS yang memberikan kritik maupun saran kepada penulis pada waktu menempuh ujian proposal tesis tanggal 5 Oktober 2001 yang lalu.
7. Tim penguji tesis ini
8. Seluruh staf admisi MIESP Universitas Diponegoro Semarang, yang telah memberikan pelayanan dengan sangat baik kepada penulis.
9. Rektor IKIP PGRI Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk studi pada Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.
10. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pemalang Propinsi Jawa Tengah yang telah memberikan bantuan dalam penulisan tesis ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu dalam penulisan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran penulis harapkan. Semoga tesis ini bermanfaat.

Semarang,.....2003

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>ABSTRAKSI</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan penelitian .....	6
1.4 Manfaat hasil penelitian .....	6
<b>BAB II. LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU</b>	
2.1 Landasan Teori .....	7
2.1.1 Teori Produksi Perikanan Tangkap .....	8
2.1.2 Struktur Biaya .....	10
2.1.3 Tingkat Keuntungan .....	14
2.1.4 Studi Terdahulu .....	14
2.2 Kerangka Pemikiran .....	18
2.3 Hipotesis .....	19
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis dan Sumber Data .....	20
3.2 Populasi dan Sampel .....	22
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	24
3.4 Definisi Operasional Penelitian .....	25
3.5 Teknik Analisis .....	26
<b>BAB IV. GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN</b>	
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	31
4.2 Gambaran Umum Produksi Perikanan Di Kabupaten Pemalang .....	32
4.3 Gambaran Umum Alat Tangkap Di Kabupaten Pemalang .....	36

## **BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1 Struktur Penerimaan, Biaya Profitabilitas Total Tangkap Trammel Net .....	37
5.2 Estimasi Fungsi Penerimaan Total Dan Fungsi Biaya Trammel Net .....	42
5.3 Struktur Penerimaan, Biaya Profitabilitas Alat Tangkap Gill Net .....	44
5.4 Estimasi Fungsi Penerimaan Total Dan Fungsi Biaya Gill Net .....	49
5.5 Struktur Penerimaan, Biaya Profitabilitas Total Tangkap Payung .....	52
5.6 Estimasi Fungsi Penerimaan Total Dan Fungsi Biaya Payung .....	57

## **BAB VI. KESIMPULAN**

6.1 Kesimpulan .....	59
6.2 Saran .....	61

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Penduduk Jawa Tengah yang bekerja di Bidang Perikanan Th. 1997 – 2001 .....	
Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 3.1	Jumlah Alat Tangkap tiap TPI Kabupaten Pemalang.....	22
Tabel 3.2	Perincian Sampel .....	24
Tabel 4.1	Produksi Tangkapan Laut Tahun 1985 – 2000 .....	33
Tabel 4.2	Nilai Produksi Ikan Tangkapan Laut Tahun 1985 - 2000.....	34
Tabel 4.3	Harga Ikan Tangkapan Laut Tiap 1 Ton Berat pada Th. 1985 – 2000 .....	35
Tabel 4.4	Jumlah dan Alat Tangkap tiap TPI Kab. Pemalang Tahun 2000 .....	36
Tabel 5.1	Struktur Penerimaan dan Biaya Alat Tangkap Trammel Net .....	39
Tabel 5.2	Penerimaan dan Biaya Alat Tangkap Trammel Net Kab. Pemalang (n=33).....	41
Tabel 5.3	Struktur Penerimaan, Biaya dan Profitabilitas Alat Tangkap Gill Net .....	46
Tabel 5.4	Penerimaan dan Biaya Alat Gillnet di Kabupaten. Pemalang.....	47
Tabel 5.5	Struktur Penerimaan dan Biaya Alat Tangkap Payang.....	54
Tabel 5.6	Penerimaan dan Biaya Alat Tangkap Payang di Kabupaten. Pemalang (n=16).....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar1.1	Produksi Ikan di Kab. Pematang 1985 – 2000 (dalam Kg.) .....	4
Gambar1.2	Perkembangan Jumlah Alat Tangkap di Kab. Pematang 1985 – 2000 .....	5
Gambar1.3	Diagram Kerangka Pikir Penelitian .....	18
Gambar5.1	Sistem Bagi Hasil Alat Tangkap Trammel Net .....	40
Gambar5.2	Titik Impas Pengusahaan Trammel Net per Bulan di Kab. Pematang .....	43
Gambar5.3	Sistem Bagi Hasil Alat Tangkap Gill Net .....	48
Gambar5.4	Titik Impas Pengusahaan Gill Net Per Bulan di Kab. Pematang....	51
Gambar 5.5	Sistem Bagi Hasil Alat Tangkap Payang .....	55
Gambar 5.6	Titik Impas Pengusahaan Per Bulan di Kab. Pematang.....	58

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Negara Kesatuan Republik Indonesia secara geografis adalah negara maritim dan secara yuridis adalah negara kepulauan, sebagaimana konvensi hukum laut PBB tahun 1982 yang diratifikasi oleh pemerintah Indonesia dengan menetapkan UU.No.17 Tahun 1985 tentang luas wilayah negara Indonesia. Hal tersebut menjadikan wilayah negara Indonesia sekitar 5 juta km<sup>2</sup> yang terdiri dari 1,9 juta km<sup>2</sup> daratan dan 3,1 juta km<sup>2</sup> lautan.

Wilayah tersebut masih ditambah Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) yang merupakan jalur dengan batas 200 mil dari garis batas dasar dengan luas mencapai 270.000 km<sup>2</sup>. Wilayah tersebut mempunyai keanekaragaman sumber daya alam baik secara kualitatif dan kuantitatif. Hal tersebut dilatar belakangi bahwa negara Indonesia dengan 2/3 wilayahnya adalah perairan. Sedangkan 1/3 terdiri dari sekitar 17.000 pulau besar dan kecil yang tersebar di wilayah Nusantara. Pulau-pulau besar yaitu Kalimantan, Sumatera, Jawa, Sulawesi, Irian dan pulau-pulau di Maluku. (UU No. 17 Tahun 1985)

Propinsi Jawa Tengah terletak pada 5° 30' LS - 8° 30' LS dan 108° 30' BT - 111° 30' BT. Dengan jarak terjauh dari Barat ke Timur adalah 263 km dan dari Utara ke Selatan 226 km (tidak termasuk Pulau Karimunjawa). Batas sebelah Utara adalah Laut Jawa, sebelah Selatan Samudra Indonesia, sebelah Timur propinsi Jawa Timur dan Samudra Hindia.

Propinsi Jawa Tengah memiliki sumberdaya ikan yang cukup besar sehingga dapat menjadi modal dasar bagi usaha pengembangan dan

peningkatan produksi perikanan. Sumberdaya ikan tersebut terdapat di Laut Jawa dan Samudra Hindia.

**Tabel 1.1**  
**Jumlah Penduduk Jawa Tengah Yang Bekerja**  
**di Bidang Perikanan Tahun 1997-2001**

TAHUN	NELAYAN		PETAMBAK	PETANI IKAN	JUMLAH
	PERAIRAN UMUM	LAUT			
1997	50.165	85.316	18.186	197.698	351.365
1998	53.197	87.564	18.797	199.236	358.794
1999	55.987	89.887	18.952	200.012	364.838
2000	57.566	90.318	19.058	208.146	375.088
2001	58.142	91.493	19.344	218.553	387.532

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Tengah, 2002

Sementara itu, pesisir Utara Jawa Tengah dengan garis pantainya sepanjang  $\pm 450$  km yang terbentang dari Kabupaten Brebes sampai dengan Kabupaten Rembang merupakan daerah potensial untuk pengembangan tambak. Penelitian dilakukan di pantai utara Pulau Jawa dengan lokasi Kabupaten Pemalang propinsi Jawa Tengah yang terletak antara  $109^{\circ}17'40''$  hingga  $109^{\circ}40'30''$  Bujur Timur dan  $8^{\circ}52'$  hingga  $7^{\circ}20'11''$  Lintang Selatan. Secara geografis Kabupaten Pemalang merupakan salah satu kabupaten yang berada di pesisir Utara pulau Jawa. Sedangkan secara administratif Kabupaten Pemalang dibatasi oleh :

Sebelah Utara : Laut Jawa

Sebelah Selatan : Kabupaten Purbalingga

Sebelah Barat : Kabupaten Tegal

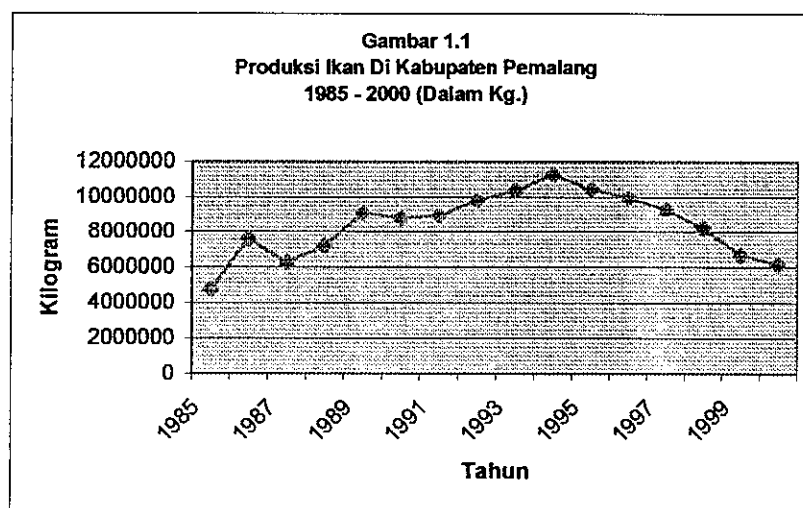
Sebelah Timur : Kabupaten Pekalongan

Panjang garis pantai Kabupaten Pemalang diperkirakan  $\pm 34,6$  km, yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Sedangkan di wilayah kecamatan yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa terdapat enam Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yaitu Tanjungsari, Widuri, Asemdayong, Mojo, Ketapang dan Tasikreja, di samping itu terdapat pula usaha pengolahan hasil perikanan. Hal ini menunjukkan bahwa potensi regional sektor perikanan dan kelautan Kabupaten Pemalang mempunyai hubungan yang positif terhadap dinamika ekonomi masyarakat sekitarnya. Berdasarkan data yang ada setiap TPI memiliki karakteristik dan kondisi yang berbeda-beda yaitu adanya fluktuasi produksi maupun nilai produksi. (Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pemalang)

Perikanan laut Kabupaten Pemalang (data diolah terdapat pada tabel 1.3) menunjukkan adanya penurunan produksi ikan laut secara drastis, seperti di TPI Tanjungsari penurunan mulai tahun 1994 ; TPI Asemdayong mulai 1998 sedangkan TPI Widuri dan TPI Ketapang penurunannya relatif kecil setiap tahunnya. TPI Tasikreja selama ini produksi ikan mengalami kenaikan meskipun relatif kecil tiap tahunnya. TPI Tasikreja dari tahun 1993 sampai tahun 1998 tidak ada kegiatan sama sekali, kegiatan baru baru mulai setelah tahun 1998 sampai sekarang. Penyebab adanya penurunan produksi ikan adalah menurunnya jumlah nelayan serta macam alat tangkap yang digunakan, serta pengaruh musim ikan (keadaan alam). Berikut ini adalah data tentang produksi ikan tangkapan laut tahun 1985 – 2000 di Kabupaten Pemalang.

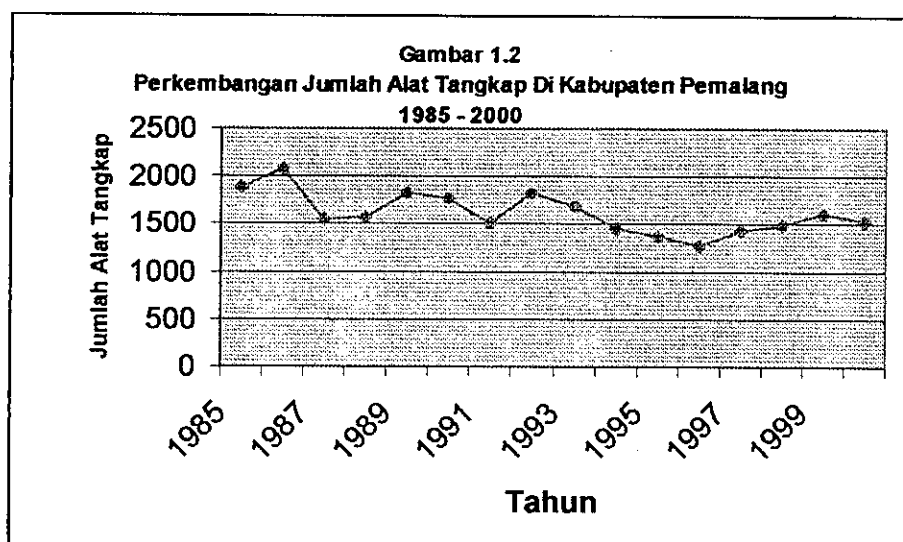


Apabila dilihat dari produksi keseluruhan di Kabupaten Pemalang untuk keenam TPI yang ada maka terjadi penurunan produksi setelah tahun 1994, dimana pada tahun 1994 mengalami puncak produksi ikan tangkapan laut, yaitu sebesar 11.275,230 ton, selanjutnya mengalami penurunan sampai tahun 2000. Berikut ini adalah data nilai produksi ikan tangkapan laut di Kabupaten Pemalang tahun 1985–2000.



Sesuai laporan dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pemalang Tahun 2000, dapat dilihat bahwa produksi ikan tangkapan laut dari tahun 1985 sampai tahun 1994 mengalami kenaikan, kemudian setelah tahun 1994 sampai tahun 2000 mengalami penurunan.

Di sisi lain bilamana diamati perkembangan jumlah alat tangkap ternyata berfluktuasi., namun dari tahun 1993 hingga tahun 2000 jumlah alat tangkap di Kabupaten Pemalang berada dalam kisaran 1500 buah (lihat Gambar 1.2



Berdasarkan data dari Dinas Perikanan Kabupaten Pemalang, pada tahun 2000 jumlah alat tangkap di Kabupaten Pemalang adalah 1.498 buah yang terdiri dari purse seine 30 buah (2 %), payang 240 buah (16 %), trammel net 667 buah (44,5 %), gill net 482 buah (32,2 %) dan pancing 79 buah (5,3 %).

## 1.2. Rumusan Masalah

Mengamati perkembangan produksi ikan di Kabupaten Pemalang yang cenderung menurun, dan jumlah alat tangkap yang relatif tetap maka masalah penelitian ini berkaitan dengan profitabilitas pengusahaan alat tangkap di Kabupaten Pemalang. Profitabilitas pengusahaan suatu alat tangkap dapat diketahui bilamana kita mengetahui struktur penerimaan dan biaya serta apakah produksi ikan yang dihasilkan oleh alat tangkap yang

bersangkutan berada dibawah atau di atas produksi *break even point*-nya. Sehubungan dengan beragamnya alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Kabupaten Pemalang maka penelitian ini difokuskan pada alat-tangkap yang paling banyak digunakan di Kabupaten Pemalang yaitu trammel net, gill net dan payang.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui struktur biaya, penerimaan dan profitabilitas alat tangkap trammel net, gill net dan payang di Kabupaten Pemalang
2. Untuk mengetahui tingkat produksi break even point alat tangkap trammel net, gill net dan payang di Kabupaten Pemalang.

### **1.4. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat yang diharapkan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat memberikan informasi mengenai struktur biaya dan profitabilitas penggunaan alat tangkap *Trammel Net*, *Gill Net* dan payang di Kabupaten Pemalang untuk penelitian sejenis di daerah lain.
2. Dapat membantu institusi perikanan Pemerintah (Kabupaten / Propinsi) dalam perumusan kebijaksanaan tentang alat tangkap *Trammel Net*, *Gill Net* dan payang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU**

#### **2.1. Landasan Teori**

Pada latar belakang penelitian diuraikan bahwa di Kabupaten Pemalang telah terjadi suatu fenomena yang menarik untuk diteliti yaitu terjadi kecenderungan penurunan produksi ikan sejak tahun 1994, namun jumlah alat tangkap cenderung tetap yang berfluktuasi di sekitar 1.500 unit. Sehingga dapat ditafsirkan bahwa produktivitas per alat tangkap mengalami penurunan. Hal tersebut dapat disebabkan jumlah alat tangkap yang terlalu banyak sehingga mengakibatkan stok ikan menjadi semakin berkurang. Dalam kondisi seperti itu secara mikro menimbulkan pertanyaan apakah usaha penangkapan masih menguntungkan.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut di atas dapat didekati dengan menggunakan analisis bioekonomi dan analisis mikroekonomi yang berkaitan dengan profitabilitas usaha penangkapan ikan. Studi ini menggunakan pendekatan yang kedua yaitu dengan menggunakan teori ekonomi mikro yang meliputi teori tentang penerimaan, biaya, keuntungan serta analisis titik impas (*break even point*). Namun demikian sekilas akan diuraikan terlebih dahulu dasar-dasar analisis teori produksi perikanan tangkap.

### 2.1.1. Teori Produksi Perikanan Tangkap

Setiap proses produksi mempunyai landasan teknis dan teori disebut fungsi produksi, dimana merupakan persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat input. Setiap produsen dalam teori produksi dianggap mempunyai fungsi-fungsi produksi untuk pabriknya (Budiono 1998), yang dirumuskan sebagai berikut :

$$Q = f ( X_1 , X_2 , .....X_n ) \quad (1)$$

Dimana :

$Q$  = Tingkat produksi (Out put)

$X_1 , X_2 , .....X_n$  = Berbagai input yang digunakan

Dalam teori ekonomi diambil pula suatu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi yaitu fungsi produksi dari semua produksi dimana semua produsen dianggap tunduk pada suatu hukum yang disebut : *The Law of Diminishing Returns* (Budiono 1998). Hukum ini mengatakan bahwa bila suatu macam input ditambah penggunaannya sedang input lain tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input yang ditambahkan tadi mula-mula menaik, tetapi kemudian seterusnya menurun bila input tersebut terus ditambah. Tambahan input yang

dihasilkan dari penambahan satu unit input variabel tersebut disebut Marginal Physical Product (MPP) dari input tersebut:

$$MPP = \frac{\Delta Q}{\Delta X_1}$$

Jadi menurut hukum ini  $\frac{\Delta Q}{\Delta X_1}$  (input – input lain tetap)

Demikian pula  $\frac{\Delta Q}{\Delta X_2}$  (input-input lain tetap)

Akan menurun mulai dari titik tertentu.

Untuk fungsi produksi dari ikan tangkapan laut adalah fungsi yang menunjuk hubungan antara tingkat output (produksi ikan) dan tingkat kombinasi penggunaan input input, secara umum produksi ikan tangkapan laut merupakan fungsi perusahaan penangkapan ikan di laut, yang dirumuskan (Panayotou, 1985) :

$$Y = f(E) \quad (2)$$

Dimana : Y = tingkat produksi

E = Effort (pengusahaan )

Dalam perusahaan termasuk permodalan, tenaga kerja, material dan waktu melaut. Sedangkan permodalan didalamnya termasuk perahu, mesin dan alat tangkap, yang masing-masing mempunyai pengaruh dalam hasil produksi. Sebagai contoh seperti berikut = perahu dari ukurannya ( $E_1$ ), mesin ( $E_2$ ), gear ( $E_3$ ); sedangkan tenaga kerja dari pengalaman ( $E_4$ ), waktu ( $E_5$ ), pengalaman lain ( $E_6$ ), Sehingga dari persamaannya dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = f_1(E_1, E_2, E_3, \dots, E_n) \quad (3)$$

Y merupakan nilai tangkapan ikan yang bermacam-macam jenisnya. Variabel-variabel pengusahaan tangkapan ikan berdiri sendiri-sendiri (Independent Variable) dan lokasinya pun berbeda antara satu dengan yang lainnya. Penelitian ini menghasilkan hasil yang sangat tidak signifikan, asumsinya menjadi sama. Untuk itu, fungsi tersebut di atas menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas (Panayotou 1985) sebagai berikut :

$$Y = AE_1^{a_1} E_2^{a_2} \dots E_n^{a_n}$$

Dimana persamaannya sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln A + a_1 \ln E_1^{a_1} + a_2 \ln E_2^{a_2} \dots + a_n \ln E_n^{a_n} + u \quad (4)$$

Persamaan turunan ini dapat dianalisa menggunakan OLS (Ordinary Least Squares) untuk tipe gear yang berbeda dan lokasi yang berbeda pula. Jadi fungsi Cobb Douglas ini dapat digunakan pada tipe gear yang berbeda dan lokasi yang berbeda.

### 2.1.2. Struktur Biaya

Biaya penangkapan ikan skala kecil dibedakan menurut biaya tetap (*Fixed Cost*) dan biaya variabel (*Variable Cost*). Biaya tetap mencakup semua biaya investasi modal, baik unit penangkapan beroperasi maupun tidak beroperasi dan tidak dapat kembali dalam jangka waktu pendek tanpa mengalami kerugian. Biaya tetap terdiri dari depresiasi/penyusutan aset perikanan dan pembayaran modal pinjaman yang digunakan untuk membeli aset-aset ini. Biaya

peluang / Opportunity dari modal sendiri yang diinvestasikan ke aset perikanan juga perlu dimasukkan dalam biaya tetap. Untuk mengkalkulasi depresiasi (d) kita menggunakan harga beli atau modal (P) dari aset tangkapan ikan seperti perahu, mesin jaring, kehidupan ekonomi (L), dari nilai keselamatan (S). (Panayotou 1985)

$$D = \frac{(P - S)}{L} \quad (5)$$

Biaya peluang modal sendiri dihitung dengan menggunakan tingkat tambahan dari penggunaan modal sendiri berikutnya (misalnya tabungan bank atau surat berharga/bon pemerintah), maka

$$FC = d + p_1 D + p_2 K \quad (6)$$

Dimana :

$F_c$  = *Fixed Cost*

$p_1$  = bunga pinjaman

$p_2$  = peluang pengembalian

$d$  = depresiasi

$D$  = total pinjaman

$K$  = modal sendiri

Biaya variabel (*Variable Cost*) sebagai jumlah biaya-biaya semua input yang tercakup hanya bila unit penangkapan beroperasi.

Biaya-biaya variabel meliputi :

- Biaya kerja (operasional) untuk bahan bakar minyak lumas, es, jaring, dan biaya perawatan yang semuanya bergantung pada usaha penangkapan ikan (trip) = *Running Cost* (RC)



- Biaya tenaga kerja (*Labour Cost*) untuk upah tetap dan makan, bergantung pada pembagian hasil dan tergantung pada hasil (LC).
- Biaya pendaratan, pengepakan, ongkos pemasaran, retribusi, ini juga bergantung pada hasil (*Shore Cost*).

$$VC = R + L + \text{biaya-biaya input lain (SC)} \quad (7)$$

VC = *Variable Cost*

R = *Running Cost*

L = *Labour Cost*

S = *Shore Cost*

Biaya total adalah penjumlahan dari keseluruhan biaya-biaya yaitu biaya tetap ditambah biaya variabel.

$$TC = FC + VC \quad (8)$$

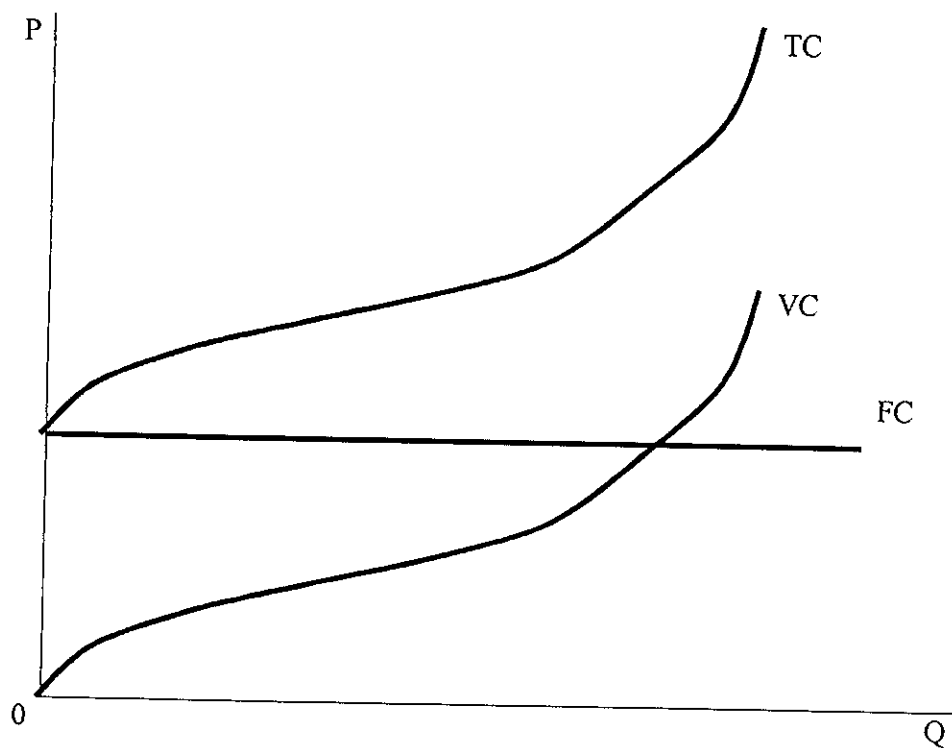
Biaya total ini tergolong sebagai biaya produksi untuk menghasilkan suatu produk. Dalam kegiatan produksinya, produsen lebih banyak menggunakan biaya total jangka pendek.

Biaya total jangka pendek adalah besarnya biaya total yang dikeluarkan sebuah produsen untuk menghasilkan sebuah produk pada kurun waktu yang relatif pendek. Biasanya jangka waktu untuk kategori ini tidak lebih dari 5 tahun.

Pada kurva biaya total jangka pendek menunjukkan biaya produk minimum pada berbagai tingkat output. Biaya ini mencakup biaya eksplisit maupun biaya implisit. Biaya eksplisit merupakan

pengeluaran aktual yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk membeli atau menyewa input yang diperlukan. Sedangkan biaya implisit merupakan nilai input yang dimiliki dan digunakan oleh perusahaan dalam proses produksinya. Nilai input ini harus dimasukkan atau diperkirakan menurut apa yang dapat mereka peroleh dalam penggunaan alternatif terbaik. (Salvatore, 1997).

Adapun kurva biaya total jangka pendek adalah sebagai berikut :



Gambar 2  
Kurva Biaya Total Jangka Pendek

Berdasarkan kurva tersebut kurva tersebut di atas dapat diartikan bahwa biaya total produksi untuk jangka pendek akan mengalami perubahan yang seirama antara *Variabel Cost* (VC) dengan *Total Cost* (TC).

### 2.1.3. Tingkat Keuntungan

Bagian ini menekankan tingkat keuntungan usaha penangkapan ikan dari sudut pandang pemilik-operator perahu. Dalam bisnis perikanan ini pemilik-operator perahu harus dapat memperoleh penerimaan bruto yang melebihi biaya-biaya variabel. Penerimaan harus dapat menutup biaya depresiasi dan bunga pinjaman modal serta pengembalian modal sendiri. Maka dikenal dua jenis keuntungan yaitu keuntungan netto dan keuntungan bruto (Panayotou 1985). Keuntungan bruto didefinisikan sebagai selisih pendapatan total (TR) dan biaya Variabel (VC).

$$\pi \text{ bruto} = TR - VC \quad (9)$$

Sedangkan keuntungan netto adalah sebagai selisih pendapatan total (TR) dan biaya total (TC)

$$\pi \text{ netto} = TR - TC \quad (10)$$

### 2.1.4. Studi Terdahulu

Adapun studi terdahulu yang memiliki kesamaan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.1.**  
**Penelitian Terdahulu**

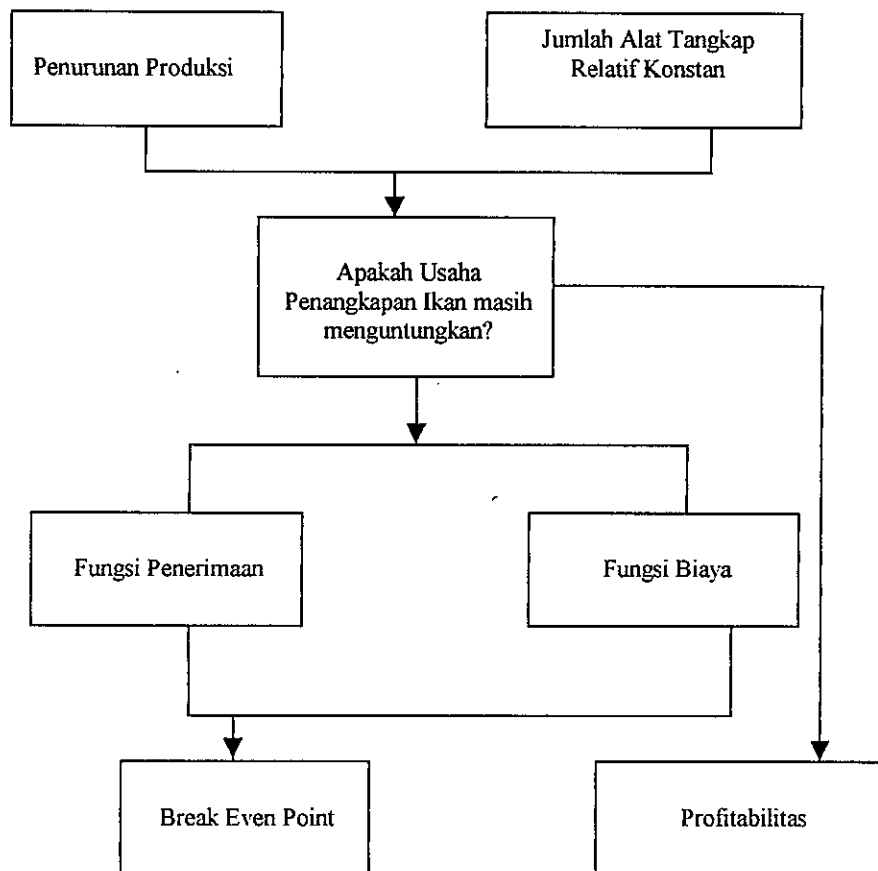
No	Judul Penelitian	Peneliti	Model/ Alat Analisis	Kesimpulan
1	" Cost Profitability of Small – Scale Fishing Operation in Sri Lanka (1980)	Sumimal Fernando	$Q=f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ Dimana : $Q$ =tingkat produksi $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ adalah berbagai input yang digunakan	Semakin tinggi mekanisasi semakin tinggi income nelayan. Selisih income perikanan yang berbeda lokasi. Kebanyakan jenis peralatan akan lebih produktif digunakan pada perahu bermotor, tetapi untuk jenis cotok tidak menunjukkan keuntungan nyata. Biaya perahu bermotor rata-rata 4 kali lebih tinggi dari tidak bermotor. Bahan bakar merupakan biaya paling tinggi, perahu tidak bermotor lebih menguntungkan.
2	Mechanization : Its Impact on Productivity, Cost Structure, and Profitability of The Philippine Municipal Fishery (1979)	Aida. R. Librero, Diego Ramos, Lustina Lapie	$Y = f(E)$ , dimana: $Y$ =tingkat produksi $E$ =Effort(pengusahaan) $Y=f(E_1, E_2, E_3, \dots, E_n)$ $E_1$ = ukuran perahu $E_2$ =mesin (PK) $E_3$ =gear $E_4$ =pengalaman tenaga kerja $E_5$ =waktu melaut	Membandingkan kelompok peralatan tangkap skala kecil dan menengah. Pada skala kecil rata-rata punya hutang lebih kecil, biaya bahan bakar lebih kecil, juga keterbatasan modal pada skala kecil pinjaman tidak dapat memecahkan masalah

3	Cost Structure and Profitability of the Coastal Fishery (1978)	Panayotou , Jitsangulan, Adulavidhaya	Membandingkan stuktur biaya dan kemampuan laba dari berbagai tipe peralatan tangkap di pantai Timur dan Barat.
4	Cost Structure and Profitability of Small -- Scale Fisheries in Peninsular Malaysia (1979)	Fredericks, Nair, dan Yahaya	Biaya mesin bahan bakar adalah yang paling utama (besar). Jenis peralatan tangkap yang paling menguntungkan di pantai Timur adalah jaring pukat dan jaring tarik.
5	Production Technology and Economic Efficiency of the Thai Coastal Fishery (1978)	Tokrisna, Panayotou and Adulavidhaya	Menerapkan fungsi produksi. Fungsi produksi diestimasi oleh jenis peralatan dan lokasi penangkapan. Membedakan efisiensi teknis dari peralatan tangkap dan lokasi penangkapan. Dan efisiensi harga akan lebih menguntungkan bagi nelayan dengan peralatan lebih modern, sedangkan bagi nelayan tradisional meningkatkan penggunaan tenaga kerja
6	Studi Potensi Pendapatan Daerah Dari Sektor Perikanan Laut Di Kabupaten Pemalang (2000)	Syafrudin Budiningharto	Jumlah a.t. trammel net masih di bawah optimal, jumlah a.t. gill net sedikit diatas optimal , jumlah a.t. payang masih di bawah optimal sedangkan jumlah a.t. purse seine telah melebihi optimal.

7	Kajian Faktor Sosial Ekonomi Dan Budaya Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Buruh Nelayan Gill Net Di Kab. Bantul (2003)	Darnawan Adnan	Deskriptif	Kondisi sosial ekonomi dan budaya nelayan gill net di Ds. Poncosari, Kab. Bantul sebagian besar sudah memadai namun sebagian lainnya masih cukup memprihatinkan yang meliputi tingkat pendidikan dan pemasaran hasil perikanan
---	---	-------------------	------------	---

## 2.2. Kerangka Pemikiran

**Gambar 1.**  
**Diagram Kerangka Pikir Penelitian**



### 2.3. Hipotesis

Hipotesis merupakan kebenaran sementara yang masih perlu diuji kebenarannya. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa jumlah alat tangkap trammel net dan payang masih dibawah tingkat upaya optimal dan jumlah alat tangkap gill net sedikit melebihi tingkat upaya optimal maka diduga pengusahaan alat tangkap trammel net, gill net dan payang masih menguntungkan dan produksinya di atas produksi *break even point*.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

##### **1. Data Primer**

Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Data primer diperoleh langsung dari para nelayan di lokasi penelitian yaitu di TPI Tanjungsari, Widuri, Assemdayong, Mojo, Ketapang, dan Tasikrejo, yang meliputi data-data yang diperlukan dalam penelitian. Data tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Identitas nelayan yang meliputi nama, jenis kelamin, umur serta domisilinya.
- b. Permodalannya.
- c. Peralatan yang dipergunakan.
- d. Waktu untuk bekerja menangkap ikan
- e. Hasil yang diperoleh dalam satu kali melaut serta pendapatan kotor dari hasil tersebut.
- f. Biaya operasional pada satu kali melaut
- g. Perhitungan bagi hasil

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti misalnya Biro Pusat Statistik, majalah-majalah, keterangan-keterangan atau lainnya. Data sekunder diperoleh dari Laporan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pemalang tahun 2000-tahun 2001. Data tersebut meliputi:

- a. Data kondisi geografis untuk mengetahui letak lokasi penelitian bahwa Kabupaten Pemalang.
- b. Data kependudukan tentang jumlah penduduk sebagai petani, sebagai nelayan, petani tambak.
- c. Data Produksi Ikan laut tiap TPI tahun 2000
- d. Data time series dari tahun 1985 sampai tahun 2000 tentang produksi, nilai produksi, harga persatuan, penggunaan alat tangkap, jumlah nelayan, jumlah dan jenis alat tangkap, jumlah dan jenis perahu.
- e. Referensi dari instansi lain : Dinas Perikanan Propinsi Jawa Tengah untuk memperoleh data tentang gambaran umum macam-macam alat tangkap yang ada di Indonesia serta kondisi perairan di Indonesia dalam menentukan berbagai jenis ikan serta alat tangkap yang tepat digunakan.

### 3.2. Populasi dan Sampel

Populasi adalah semua atau keseluruhan obyek penelitian dan dibatasi sebagai sejumlah individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama. (Arikunto, 1993). Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai populasi adalah jumlah nelayan yang memiliki alat tangkap Trammel Net, Gill Net dan Payang. Jumlah populasi tersebut sebesar 1.389 orang yang tersebar di TPI yang ada di Kabupaten Pemalang. Adapun distribusi populasi berdasarkan sub populasi (TPI) yang ada di Kabupaten Pemalang adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Jumlah Alat Tangkap Tiap TPI Kabupaten Pemalang**

No	TPI	Trammel Net	Payang	Gill Net
1.	Tanjungsari	470	60	287
2.	Widuri	0	0	75
3.	Assemdayong	80	180	60
4.	Mojo	42	0	0
5.	Ketapang	65	0	53
6.	Tasikrejo	10	0	7
	<b>Jumlah</b>	<b>667</b>	<b>240</b>	<b>482</b>

Sumber : Laporan Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Pemalang Th.2000

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini jumlah sampel yang digunakan dihitung menggunakan rumus Slovin dalam Husein Umar (2001) yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N.d^2} \quad (3.1)$$

dimana :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Persen kelonggaran untuk kesalahan pengambilan sampel

(dalam penelitian ini digunakan 10%)

Sehingga diperoleh :

$$n = \frac{1389}{1 + 1389 \cdot 0,1^2}$$

= 93,284 dibulatkan menjadi 94 alat tangkap

Adapun tehnik pengambilan sampel yang digunakan adalah *stratified random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel pada populasi yang dianggap heterogen menurut suatu karakteristik tertentu terlebih dahulu dikelompok-kelompokkan dalam beberapa sub populasi sehingga setiap sub populasi yang ada memiliki anggota sampel yang relatif homogen. Kemudian dari tiap sub populasi ini secara acak diambil anggota sampelnya. Dasar penentuan strata dapat secara geografis dan meliputi karakteristik populasi. (Husein Umar 2001). Dalam penelitian ini penentuan sub populasi ditentukan berdasarkan lokasi TPI yang tersebar di Kabupaten Pemalang.

Adapun perincian jumlah sampel berdasarkan jumlah populasi yang ada pada masing-masing lokasi penelitian adalah sebagai berikut :

dimana :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Persen kelonggaran untuk kesalahan pengambilan sampel

(dalam penelitian ini digunakan 10%)

Sehingga diperoleh :

$$n = \frac{1389}{1 + 1389 \cdot 0,1^2}$$

= 93,284 dibulatkan menjadi 94 alat tangkap

Adapun tehnik pengambilan sampel yang digunakan adalah *stratified random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel pada populasi yang dianggap heterogen menurut suatu karakteristik tertentu terlebih dahulu dikelompok-kelompokkan dalam beberapa sub populasi sehingga setiap sub populasi yang ada memiliki anggota sampel yang relatif homogen. Kemudian dari tiap sub populasi ini secara acak diambil anggota sampelnya. Dasar penentuan strata dapat secara geografis dan meliputi karakteristik populasi. (Husein Umar 2001). Dalam penelitian ini penentuan sub populasi ditentukan berdasarkan lokasi TPI yang tersebar di Kabupaten Pemalang.

Adapun perincian jumlah sampel berdasarkan jumlah populasi yang ada pada masing-masing lokasi penelitian dengan menggunakan metode pengambilan sampel secara acak proporsional adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Perincian Sampel**

No	Sub Populasi	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1.	Trammel Net	667	45
2.	Payang	240	16
3.	Gill Net	482	33
		1389	94

Sumber : Data sekunder yang diolah

### 3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data, informasi-informasi dari obyek penelitian. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah :

#### a. Survei Awal

Peneliti melakukan survey awal atau penjajagan awal ke instansi-instansi terkait sesuai dengan penelitian dalam hal ini Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pemalang untuk memperoleh informasi tentang data yang diperlukan serta gambaran umum tentang kondisi daerah/lokasi penelitian.

Dari hasil survey tersebut diperoleh informasi-informasi yang diperlukan serta Laporan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pemalang Tahun 2000, yang berisikan data tentang produksi, nilai produksi, jumlah nelayan, jumlah perahu, jumlah alat tangkap, jenis ikan tangkapan, dan lain-lain.

b. Metode Observasi

Yaitu metode pengamatan langsung kepada obyek penelitian di TPI – TPI Kabupaten Pematang untuk melihat kegiatan yang dilakukan nelayan atau bakul-bakul pada waktu pelaksanaan lelang ikan hasil tangkapannya. Metode ini juga digunakan untuk mencocokkan dengan informasi awal dan berlangsung dari tanggal 2 Maret 2002 – tanggal 1 Juni 2002.

c. Metode Wawancara

Untuk mendapatkan data primer peneliti melakukan wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya

### 3.4. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Pengukuran variabel penelitian dilakukan dengan memberikan definisi operasional sebagai indikator penelitian dari masing-masing variabel.

1. Struktur Biaya

- a) Biaya **tetap** (*Fixed Cost*) adalah biaya yang mencakup semua biaya investasi modal yang diukur dengan nilai depresiasi aset perikanan serta biaya oportunitas aset milik sendiri (kapal dan mesin), yang diukur dengan tingkat bunga deposito bank yang berlaku

b) **Biaya tidak tetap (*Variable Cost*)** terdiri dari

- a) Biaya Operasional (*Running Cost*) biaya melaut seperti :  
BBM, Olie, Es, jaring dan biaya perawatan jaring dan sebagainya.
- b) Biaya tenaga kerja (*Labor Cost*) diperhitungkan yang  
diperhitungkan dengan sistim bagi hasil.
- c) Shore Cost ( SC ) biaya pendaratan meliputi biaya  
pengepakan, kuli, retribusi.  $SC = f ( \text{Nilai Tangkapan} )$

2. *Profitability*, diukur dengan membagi keuntungan bersih terhadap biaya investasi.

### 3.5. Teknik Analisis

1. Untuk menganalisa Struktur biaya penangkapan ikan digunakan rumus sebagai berikut :

$$TC = FC + VC \quad (3.2)$$

Dimana

TC = Biaya Total

FC = Biaya Tetap

VC = Biaya Variabel

$$FC = d + r_1 D + r_2 K \quad (3.3)$$

Dimana

d = depresiasi

$r_1$  = bunga pinjaman

D = total pinjaman yg berhubungan dengan perikanan



$r_2$  = peluang pengembalian

$K$  = modal sendiri

$$VC = RC + LC + SC \quad (3.4)$$

Dimana

$RC$  = biaya melaut

$LC$  = biaya tenaga kerja

$SC$  = biaya-biaya mendarat

2. Untuk menganalisis *Profitability* digunakan rumus sebagai berikut :

$$\pi_{\text{netto}} = TR - TC$$

$\pi$  = Keuntungan

$TR$  = Pendapatan Total

$TC$  = Biaya Total

$$\text{Profitabilitas} = \text{Keuntungan bersih} / \text{Biaya Investasi} \quad (3.5)$$

3. Untuk menghitung *break even point (BEP)* akan diestimasi fungsi penerimaan total dan biaya dan biaya total dengan menggunakan analisis regresi. Model yang akan diestimasi adalah sebagai berikut:

- a. Penerimaan Total ( $TR$ )

$$TR = PQ \quad (3.6)$$

Dimana

$TR$  = Penerimaan Total

$P$  = Harga rata-rata ikan yang ditangkap

$Q$  = Jumlah hasil tangkapan

b. Biaya Total

$$TC = a + bQ \quad (3.7)$$

Dimana

TC = Biaya Total

a = Biaya Tetap

b = koefisien regresi

bQ = biaya variabel

4. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan estimasi terhadap persamaan regresi diestimasi maka terlebih dulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan cara uji secara visual/grafik menggunakan *normal probability plot*. Kriteria untuk menentukan apakah variabel dependen dan independen mempunyai distribusi normal adalah dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik. Dasar Pengambilan keputusan:

- Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi standar asumsi normalitas
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normal

5. Uji Heteroskedastisitas

Tujuan dari uji ini adalah untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidak samaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Dan jika varians berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah jika tidak terjadi heteroskedastisitas.

Untuk mengetahui apakah terjadi masalah heteroskedastisitas dilakukan dengan cara visual/grafik plotting dengan program SPSS, yaitu dengan memasukkan variabel SRESID pada sumbu Y dan memasukkan variabel ZPRED pada sumbu X. Deteksi dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik di atas, dimana sumbu X adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu Y adalah residual ( $Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$ ) yang telah distandardisasi. Dasar pengambilan keputusan:

- Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar dan kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar diatas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### 6. Estimasi dan Uji Signifikansi Persamaan Regresi

- a) Estimasi persamaan regresi dilakukan dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Untuk mengetahui seberapa besar variasi dalam variabel dependen dijelaskan oleh variasi dalam

variabel independen. Adapun rumus koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah sebagai berikut:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2} \quad (3.8)$$

#### b) Uji Signifikansi

Untuk menguji apakah variabel independen memengaruhi variabel dependen secara signifikan dilakukan dengan uji t, dan juga melihat nilai *p value* nya. Adapun rumus t hitung adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\hat{b}}{se_{\hat{b}}} \quad (3.9)$$

bilamana nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka independen variabel mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen pada tingkat  $\alpha$  tertentu. Nilai signifikansi juga dapat dilihat dengan melihat *p value*. Bilamana *p value*  $< 0,05$ , maka variabel independen mempunyai pengaruh yang nyata terhadap variabel dependen pada tingkat  $\alpha = 5\%$ . Bilamana *p value*  $> 0,05$  maka variabel independen tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel dependen pada tingkat  $\alpha = 5\%$ .

## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN**

#### **4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini adalah di Kabupaten Pemalang Propinsi Jawa Tengah yang berada di pesisir Utara Pulau Jawa. Panjang garis pantai Kabupaten Pemalang diperkirakan  $\pm 34,6$  km, yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Mata pencaharian penduduk di dominasi sebagian besar sebagai nelayan petani tambak, pedagang ikan dan usaha pengolahan ikan. Pembangunan kelautan dan perikanan merupakan seluruh yang mencakup kehidupan masyarakat nelayan/petani ikan merupakan termasuk potensi sumber daya komponen pendukungnya. Pembangunan masyarakat nelayan / petani ikan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan sumber daya perairan, perikanan dan kelautan dengan menerapkan teknologi guna meningkatkan nilai tambah produksi perikanan. (Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pemalang, 2002)

Penduduk kawasan pesisir Kabupaten Pemalang sebagian besar merupakan nelayan ( $\pm 10.117$  orang) yang memiliki armada penangkapan ikan yaitu kapal motor 139 unit, motor tempel 1105 unit. Berbagai macam alat tangkap yang dipergunakan yaitu Purse seine, payang, gillnet, trammel net, jaring klitik, pancing, seser, cantrang, dan lain-lain. Selain itu juga didukung oleh prasarana lain yaitu Pusat Pendaratan Ikan (PPI) dan Tempat Pelelangan Ikan seperti TPI Tanjung sari, Widuri, Asemdayong, Mojo, Ketapang, Tasikreja. Juga dilengkapi dengan dermaga yaitu tempat untuk

menambatkan perahu dan juga tersedia air bersih sebagai sarana melaut dan minum bagi nelayan.

Pemilihan lokasi penelitian di Kabupaten Pemalang dikarenakan pada Kabupaten Pemalang, sektor perikanan laut merupakan sektor utama yang menjadi andalan Pemerintah Daerah untuk meningkatkan kesejahteraan penduduknya terutama penduduk daerah pesisir. Hal ini dikarenakan Kabupaten Pemalang memiliki wilayah pesisir yang cukup luas dan memiliki potensi yang baik. Walaupun memiliki potensi yang baik akan tetapi pada tahun-tahun terakhir selalu mengalami penurunan dalam hasil tangkapan ikan lautnya.

#### **4.2. Gambaran Umum Produksi Perikanan di Kabupaten Pemalang**

Gambaran umum produksi perikanan di Kabupaten Pemalang meliputi perkembangan produksi, nilai produksi dan harga ikan. Dari aspek produksi perikanan seperti tampak pada Tabel 4.1 ternyata produksi perikanan di Kabupaten Pemalang berfluktuasi. Dari tahun 1985 sampai dengan tahun 1994 ternyata produksi perikanan di Kabupaten Pemalang cenderung meningkat. Namun setelah tahun 1994 hingga tahun 2000 tampak terjadi kecenderungan menurun. Produksi tahun 1985 adalah sebesar 4.772.755 ton, produksi tahun 1994, 11.275.230 ton kemudian cenderung menurun dimana pada tahun 2000 produksi perikanan sebesar 6.176.658 ton.

**Tabel 4.1**  
**Produksi Ikan Tangkapan Laut di Kabupaten Pemalang Tahun 1985 – 2000**  
**(dalam ton)**

TAHUN	TJS	WDR	ASDY	MJ	KTP	TSRJ	JUMLAH
1985	2.906,101	350,624	1.149,767	60,517	304,185	1,561	4.772,755
1986	4.765,242	896,329	1.463,103	63,484	412,819	11,273	7.612,250
1987	3.633,890	343,912	1.783,381	152,987	363,707	7,156	6.285,033
1988	4.579,913	470,025	1.603,041	85,232	434,880	50,250	7.223,341
1989	5.069,907	367,790	2.618,431	119,207	853,142	42,991	9.071,468
1990	4.753,322	158,725	3.163,354	109,473	507,967	111,505	8.804,346
1991	5.063,839	161,577	2.847,405	119,114	683,278	58,034	8.933,247
1992	4.886,220	503,916	3.441,142	184,142	675,642	126,123	9.817,185
1993	5.290,736	341,643	3.954,319	190,189	596,683	-	10.373,570
1994	5.616,350	281,411	4.613,437	204,537	559,495	-	11.275,230
1995	4.764,656	207,554	4.827,657	214,315	445,929	-	10.460,111
1996	3.774,636	246,616	5.248,852	217,413	482,838	-	9.970,355
1997	2.063,742	155,464	6.224,249	259,846	572,344	-	9.275,645
1998	1.882,954	256,785	5.093,703	268,844	712,394	-	8.214,680
1999	2.192,931	546,409	3.156,909	267,404	483,952	44,458	6.692,063
2000	2.194,849	78,256	3.147,425	257,713	446,534	51,881	6.176,658

Sumber : Laporan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pemalang Tahun 2000

Keterangan:

TJS= Tangjungsari; WDR= Widuri; ASDY= Asemduyong; MJ= Mojo; KTP = Ketapang; TSRJ = Tasikrejo

Sebaliknya dari sisi nilai produksi terjadi peningkatan yang sangat berarti. Nilai produksi perikanan tahun 1985 adalah sebesar Rp. 1,7 m, kemudian meningkat terus sampai senilai hampir Rp. 20 m pada tahun 1999, kemudian sedikit menurun pada tahun 2000, dimana nilai produksi perikanan mencapai hampir Rp. 18 m atau menurun sebesar Rp. 2 m.

Dari aspek perkembangan harga ternyata harga ikan rata-rata telah meningkat hampir empat kali lipat dari tahun 1985 hingga tahun 2000, seperti tampak pada Tabel 4.3. Harga ikan tahun 1985 kurang lebih Rp. 550,- per kilo, dan harga ikan tahun 2000 mencapai kurang lebih Rp. 2.275,-

**Tabel 4.2**  
**Nilai Produksi Ikan Tangkapan Laut Kabupaten Pemalang**  
**Tahun 1985 – 2000**

TH	TJS	WDR	ASDY	MJ	KTP	TSRJ	JMLH
1985	1.101.309.850	127.467.640	311.116.700	43.292.550	151.350.800	1.471.400	1.736.008.940
1986	1.784.268.300	114.340.250	370.526.900	73.292.250	263.900.700	8.473.000	2.614.801.400
1987	1.686.408.500	130.814.600	587.283.700	69.089.450	258.842.400	8.840.700	2.741.279.350
1988	2.276.830.200	62.033.800	623.139.200	74.905.800	255.954.700	8.900.000	3.301.763.700
1989	3.222.228.600	157.070.500	935.007.900	93.189.500	448.355.700	15.590.200	4.871.442.400
1990	330.644.920	81.345.200	1.177.745.000	89.279.500	494.960.600	31.732.500	5.181.512.000
1991	4.124.992.200	93.582.200	1.271.229.300	105.824.400	361.067.000	35.287.100	5.991.982.200
1992	4.068.112.900	87.581.100	1.285.254.400	115.554.300	261.764.600	40.336.700	5.858.604.000
1993	4.407.416.600	106.387.000	1.470.213.000	130.690.300	358.552.700	-	6.473.259.600
1994	4.253.447.000	92.537.800	1.958.771.600	130.871.100	248.872.400	-	6.684.499.900
1995	3.736.750.700	51.304.700	2.226.852.600	135.881.700	251.746.000	-	6.402.535.700
1996	4.591.480.300	125.285.600	3.153.561.800	142.543.800	345.172.200	-	8.358.043.700
1997	4.238.788.100	98.481.500	3.487.621.000	175.798.900	344.190.800	-	8.344.880.300
1998	6.055.473.400	175.349.400	9.795.726.500	225.720.400	653.546.400	-	16.905.816.100
1999	8.934.005.300	1.096.916.200	8.555.056.100	290.003.400	1.015.642.800	62.661.600	19.954.285.400
2000	9.047.513.000	140.323.000	7.212.952.300	394.673.800	1.069.754.900	78.721.600	17.943.938.600

Sumber : Laporan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pemalang Tahun 2000

Keterangan:

TJS= Tangjungsari; WDR= Widuri; ASDY= Asemdayong; MJ= Mojo; KTP = Ketapang; TSRJ = Tasikrejo



**Tabel 4.3**  
**Harga Ikan Tangkapan Laut Kabupaten Pemalang Tiap 1 Ton Berat**  
**Pada Tahun 1985 – 2000**  
 (dalam ribuan rupiah)

TAHUN	TJS	WDR	ASDY	MJ	KTP	TSRJ	RERATA
1985	378,96	363,55	270,59	715,38	497,56	942,60	550,11
1986	374,43	127,57	253,25	1.154,50	639,26	751,62	595,41
1987	464,08	380,37	329,31	451,60	711,68	1.235,42	443,73
1988	497,13	131,98	388,72	878,85	588,56	177,11	514,94
1989	635,56	427,07	357,09	781,75	525,53	362,64	609,16
1990	695,61	512,49	372,31	815,54	974,40	284,58	644,19
1991	814,60	579,18	446,45	888,43	528,43	608,04	452,44
1992	832,57	173,80	373,50	627,53	387,43	319,82	467,39
1993	833,04	311,40	371,80	687,16	600,91	-	432,57
1994	757,33	328,84	424,58	639,84	444,82	-	446,88
1995	784,26	247,19	451,27	634,03	564,54	-	615,96
1996	1.216,40	508,02	600,81	655,64	714,88	-	804,28
1997	2.053,93	633,47	560,33	676,55	901,37	-	1.263,15
1998	3.215,94	682,86	1.923,11	839,60	917,39	-	2.230,68
1999	4.074,00	2.007,50	2.709,95	1.084,51	2.098,64	1.409,46	2.275,25
2000	4.122,16	1.793,13	2.291,70	1.531,45	2.395,69	1.517,35	2.275,25

Sumber : Laporan Dinas Kelautan Kabupaten Pemalang Tahun 2000

Keterangan:

TJS= Tangjungsari; WDR= Widuri; ASDY= Asemdoyong; MJ= Mojo; KTP = Ketapang; TSRJ = Tasikrejo

### 4.3. Gambaran Umum Alat Tangkap di Kabupaten Pemalang

**Tabel 4.4**  
**Jumlah dan Alat Tangkap Tiap TPI Kabupaten Pemalang Tahun 2000**

No	Jenis Alat Tangkap	Tempat Pelelangan Ikan						Jumlah
		Tanjungsari	Asemboyong	Ketapang	Tasikrejo	Widuri	Mojo	
1.	Purse seine	30	-	-	-	-	-	30
2.	Payang	60	180	-	-	-	-	240
3.	Trammel net	470	80	65	10	-	42	667
4.	Gillnet	287	60	53	7	75	-	482
5.	Pancing	30	20	-	7	-	22	79
		877	340	118	24	75	64	1.498

Sumber data : Laporan Tahun 2000 Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pemalang

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dar berbagai alat tangkap yang digunakan nelayan di Kabupaten Pemalang alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di Kabupaten Pemalang adalah trammel net (667 buah), gill net (482 buah) dan payang 240 buah. Penelitian ini menitik beratkan pada ketiga alat tangkap yang paling banyak digunakan oleh nelayan di Kabupaten Pemalang.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1. Struktur Penerimaan, Biaya dan Profitabilitas Alat Tangkap Trammel Net**

Alat tangkap trammel net beroperasi kurang lebih 25 kali trip dalam setiap bulannya, dimana setiap tripnya dilakukan setiap hari. Dalam setiap tripnya dapat ditangkap ikan rata-rata sebanyak 761 kg dengan komposisi tangkapan sebagai berikut: ikan petek (36,45 %), ekor kuning (10,37 %), gulamah (29,10 %), udang jabung (0,68 %), cumi-cumi (3,34 %) dan ikan lain-lain (20,17 %). Harga per kilogram jenis ikan yang tertangkap adalah ikan petek Rp. 1.500,-, ekor kuning Rp. 6.000,-, gulamah Rp. 1.500,-, udang jabung Rp. 60.000,-, cumi-cumi Rp. 8.000,- dan ikan lain-lain Rp. 1.000,-. Harga rata-rata per kilogram ikan yang tertangkap adalah sebesar Rp. 2.475,-

Penerimaan kotor yang diperoleh alat tangkap trammel net per bulannya adalah sebesar Rp. 1.883.750,-, setelah dikurangi biaya lelang sebesar 3 % maka penerimaan kotor menjadi sebesar Rp. 1.827.238,-

Biaya total alat tangkap trammel net terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap terdiri dari penyusutan dan biaya oportunitas modal sendiri. Biaya penyusutan perahu diperhitungkan dengan nilai ekonomis selama 10 (sepuluh) tahun sedang alat tangkap trammel net selama 5 (lima) tahun. Rata-rata biaya investasi untuk perahu adalah sebesar Rp. 5.198.125,-, sedang rata-rata biaya investasi alat tangkap trammel net adalah sebesar Rp. 904.250,-. Total biaya penyusutan perahu dan alat tangkap trammel net per bulannya adalah Rp. 558.358,-. Biaya oportunitas modal sendiri diasumsikan sama dengan tingkat bunga deposito sebesar 17 % per tahun. Besarnya biaya oportunitas modal sendiri (untuk investasi perahu dan alat tangkap) per bulannya adalah Rp. 86.368,-

Biaya variabel terdiri dari biaya operasi atau biaya melaut dan biaya pemeliharaan. Jenis-jenis biaya operasi adalah untuk solar, minyak tanah, oli dan rangsum. Rata-rata biaya operasi per bulan adalah sebesar Rp. 984.861,-, sedang biaya pemeliharaan perahu dan alat tangkap adalah sebesar Rp. 25.000,-

Sehubungan biaya tenaga kerja didasarkan dengan sistim bagi hasil maka terdapat dua jenis laba yaitu laba kotor dan laba bersih. Laba kotor adalah laba sebelum dikurangi dengan biaya tenaga kerja, sedang laba bersih adalah laba setelah dikurangi dengan biaya tenaga kerja. Besarnya laba kotor per bulan alat tangkap trammel net adalah sebesar Rp. 672.654,-. Besarnya biaya tenaga kerja adalah 50 % dari laba kotor yaitu sebesar Rp. 336.327,-, sehingga besarnya laba bersih setiap alat tangkap trammel per bulannya adalah sebesar Rp. 336.327,-. Sistim bagi hasil alat tangkap trammel net dapat dilihat pada Gambar 5.1.

Perlu diketengahkan disini bahwa alat tangkap trammel net memiliki anak buah kapal sebanyak 3 (tiga) orang sehingga biaya tenaga kerja sebesar Rp. 336.327,- dibagi kepada anak buah kapal sesuai dengan bagian masing-masing. Apabila dirata-rata maka setiap anak buah kapal (ABK) setiap bulannya menerima Rp. 112.109,-. Jumlah upah yang diterima tersebut mengesankan bahwa upah ABK alat tangkap trammel net per bulan sangat kecil, bahkan upah sebesar itu berada di bawah upah minimum regional (UMR). Namun perlu diperhatikan pula bahwa setiap pulang dari melakukan trip penangkapan pasti mereka juga membawa pulang sebagian dari tangkapan sebagai *lawuhan* sebelum ikan hasil tangkapan di lelang di TPI atau dijual kepada pedagang ikan, sehingga sebenarnya *lawuhan* tersebut harus diperhitungkan pula sebagai pendapatan ABK alat tangkap trammel net.

Di sisi lain pemilik alat tangkap trammel net biasanya memiliki alat tangkap tersebut lebih dari satu sehingga pendapatan Rp. 336.327,- dari kepemilikan alat tangkap ini harus dikalikan dengan jumlah alat tangkap yang dimiliki.

Profitabilitas alat tangkap trammel net diukur dengan cara membandingkan keuntungan bersih dengan biaya investasi, ternyata secara rata-rata profitabilitas alat tangkap trammel net per bulannya adalah sebesar 6 %.

Hasil penelitian struktur penerimaan dan biaya alat tangkap trammel net di Kabupaten Pemalang dapat dilihat pada Tabel 5.2.

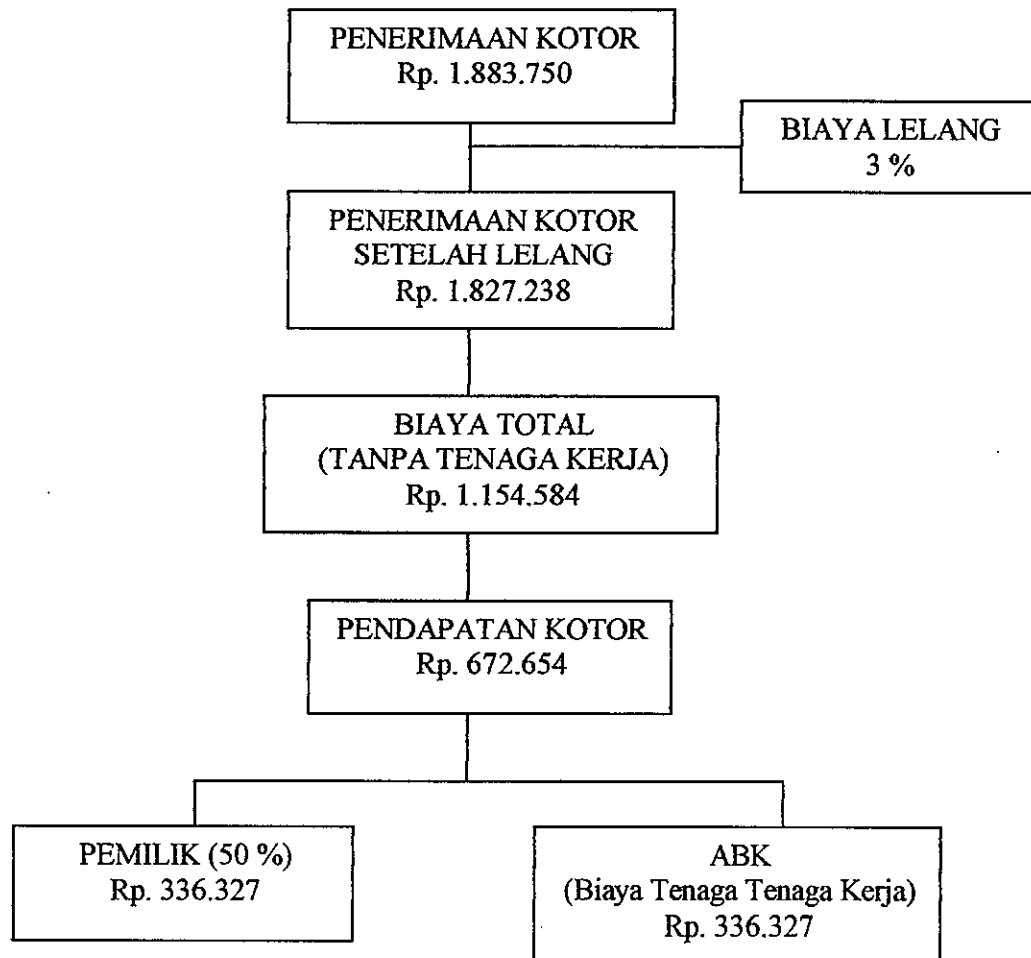
Tabel 5.1

## Struktur Penerimaan dan Biaya Alat Tangkap Trammel Net

A. Penerimaan Kotor Sebelum Lelang	Rp. 1.883.750,-
B. Penerimaan Kotor setelah Lelang	Rp. 1.827.238,-
C. Biaya	
1. Biaya Tetap	
a. Penyusutan	Rp. 58.358,-
b. Bunga	<u>Rp. 86.338,-</u> Rp. 144.723,-
2. Biaya Variabel Tanpa TK	
a. Biaya Operasi	Rp. 984.861,-
b. Biaya Pemeliharaan	<u>Rp. 25.000,-</u> <u>Rp. 1.009.861,-</u>
Biaya Total Tanpa Tenaga Kerja	<u>Rp. 1.154.584,-</u>
D. Laba Kotor	Rp. 672.654,-
E. Biaya Tenaga Kerja 50 % dari Pendapatan Kotor	<u>Rp. 336.327,-</u>
F. Laba Bersih	<u>Rp. 336.327,-</u>

Sumber: Data primer yang diolah

Gambar 5.1  
Sistim Bagi Hasil Alat Tangkap Trammel Net



Tabel 6.2  
PENERIMAAN DAN BIAYA ALAT TANGKAP TRAMMEL NET DI KAB. PEMALANG (n = 33)

Jumlah Tangkapan	Harga	Penerimaan Kotor	Penerimaan Kotor setelah Ielang	Biaya Tetap			Biaya Variabel			Biaya Total Tanpa Tenaga Kerja	Keuntungan kotor	Biaya Tenaga Kerja	Biaya Total	Keuntungan Bersih	Biaya Investasi	Tingkat Keuntungan per bulan
		3	4	Penyusutan	Bunga	Jumlah	Biaya Operasi	Pemeliharaan	Jumlah							
1	2	(1)/(2)	0,97(3)	5	6	(5)+(6)	8	9	(8)+(9)	11	12	13	14	15	16	(15)/(16)*100%
800	2,475	1,980,000	1,920,800	56,867	83,583	120,450	881,250	25,000	906,250	1,046,500	874,100	437,050	1,483,550	437,050	5,900,000	7%
725	2,475	1,794,375	1,740,544	51,867	75,792	127,658	912,500	25,000	937,500	1,004,958	875,585	337,793	1,402,751	337,793	5,350,000	8%
800	2,475	1,980,000	1,920,800	52,917	78,625	131,542	982,500	25,000	1,007,500	1,119,042	901,558	400,779	1,519,821	400,779	5,550,000	7%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	50,833	75,792	128,625	1,025,000	25,000	1,050,000	1,176,625	924,031	462,018	1,638,641	462,018	5,350,000	9%
650	2,475	1,608,750	1,580,488	61,867	89,250	150,917	837,500	25,000	862,500	1,013,417	847,071	273,535	1,286,952	273,535	6,300,000	4%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	61,250	91,021	152,271	925,000	25,000	950,000	1,102,271	847,071	273,535	1,286,952	273,535	6,300,000	4%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	65,833	98,458	164,292	1,162,500	25,000	1,187,500	1,351,792	951,235	374,432	1,726,224	374,432	6,950,000	5%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	63,500	94,704	158,204	1,100,000	25,000	1,125,000	1,283,204	951,235	374,432	1,726,224	374,432	6,950,000	5%
700	2,475	1,732,500	1,680,525	68,083	99,379	167,463	875,000	25,000	900,000	1,085,463	817,452	408,726	1,691,930	408,726	8,885,000	6%
725	2,475	1,794,375	1,740,544	58,917	87,833	146,750	825,000	25,000	850,000	1,022,246	718,288	307,531	1,372,994	307,531	7,015,000	4%
625	2,475	1,546,875	1,500,488	58,750	87,833	146,583	825,000	25,000	850,000	996,583	503,885	251,843	1,248,526	251,843	8,200,000	4%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	57,817	82,187	140,003	1,137,500	25,000	1,162,500	1,302,583	798,073	399,038	1,701,620	399,038	8,800,000	7%
800	2,475	1,980,000	1,920,800	67,083	99,521	166,604	983,750	25,000	1,008,750	1,361,021	979,710	489,855	1,850,876	489,855	5,425,000	9%
800	2,475	1,980,000	1,920,800	58,333	85,000	143,333	1,075,000	25,000	1,100,000	1,185,354	735,246	367,823	1,552,977	367,823	7,025,000	5%
725	2,475	1,794,375	1,740,544	57,083	82,875	139,958	982,500	25,000	1,007,500	1,243,333	813,285	306,543	1,494,001	306,543	5,850,000	6%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	57,917	85,708	143,625	906,250	25,000	931,250	1,074,875	865,669	332,834	1,407,709	332,834	6,050,000	6%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	58,750	86,771	145,521	1,106,250	25,000	1,131,250	1,276,771	906,250	345,126	1,395,418	345,126	6,050,000	6%
725	2,475	1,794,375	1,740,544	58,333	85,708	144,042	881,250	25,000	906,250	1,050,292	881,250	294,869	1,285,619	294,869	6,200,000	5%
650	2,475	1,608,750	1,580,488	57,917	87,833	145,750	800,000	25,000	825,000	970,750	589,738	284,869	1,265,619	284,869	6,200,000	5%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	53,333	79,688	133,021	887,500	25,000	912,500	1,045,521	514,965	257,483	1,303,004	257,483	5,625,000	5%
725	2,475	1,794,375	1,740,544	57,750	84,504	142,254	1,025,000	25,000	1,050,000	1,182,254	521,965	260,982	1,359,524	260,982	5,750,000	5%
800	2,475	1,980,000	1,920,800	68,333	101,292	169,625	1,112,500	25,000	1,137,500	1,307,125	548,290	274,145	1,466,399	274,145	5,965,000	5%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	66,042	98,104	164,146	1,112,500	25,000	1,137,500	1,307,125	613,475	306,738	1,613,863	306,738	7,150,000	4%
900	2,475	2,227,500	2,160,675	57,750	84,504	142,254	1,162,500	25,000	1,187,500	1,301,846	618,954	309,477	1,611,123	309,477	6,925,000	4%
825	2,475	2,288,375	2,220,894	53,750	77,593	131,313	1,237,500	25,000	1,262,500	1,329,754	770,902	385,451	1,715,205	385,451	5,965,000	6%
900	2,475	2,227,500	2,160,675	53,750	79,333	133,083	1,312,500	25,000	1,337,500	1,393,813	766,863	383,431	1,777,244	383,431	5,965,000	7%
775	2,475	2,180,625	2,160,675	55,250	82,379	137,629	1,083,750	25,000	1,108,750	1,256,379	750,110	375,055	1,631,434	375,055	5,800,000	7%
675	2,475	1,818,125	1,860,581	52,750	76,713	129,463	950,000	25,000	975,000	1,044,463	558,119	257,483	1,303,004	257,483	5,625,000	5%
675	2,475	1,818,125	1,860,581	54,583	80,042	134,625	875,000	25,000	900,000	1,034,625	585,881	292,841	1,327,566	292,841	5,850,000	5%
650	2,475	1,608,750	1,580,488	52,500	77,208	129,708	881,250	25,000	906,250	1,035,958	524,529	262,265	1,298,223	262,265	5,450,000	5%
625	2,475	1,546,875	1,500,488	56,867	85,000	141,867	875,000	25,000	900,000	1,041,667	458,802	239,401	1,271,068	239,401	6,000,000	4%
750	2,475	1,856,250	1,800,563	58,333	88,542	146,875	900,000	25,000	925,000	1,071,875	728,688	364,344	1,436,219	364,344	6,750,000	6%
650	2,475	1,608,750	1,580,488	68,333	100,583	168,917	900,000	25,000	925,000	1,063,917	488,571	233,285	1,297,202	233,285	7,100,000	3%
650	2,475	1,608,750	1,580,488	63,333	94,583	157,916	875,000	25,000	900,000	1,062,896	477,592	238,796	1,321,692	238,796	6,875,000	4%
850	2,475	2,103,750	2,040,638	63,333	99,187	162,525	975,000	25,000	1,000,000	1,165,000	875,638	437,819	1,602,819	437,819	7,000,000	6%
850	2,475	2,103,750	2,040,638	59,167	86,542	145,714	875,000	25,000	900,000	1,055,208	755,429	377,715	1,433,923	377,715	6,250,000	6%
725	2,475	1,794,375	1,740,544	57,917	87,125	145,042	887,500	25,000	912,500	1,255,208	883,002	341,501	1,596,943	341,501	6,150,000	6%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	51,250	76,500	127,750	900,000	25,000	925,000	1,052,750	735,246	383,878	1,435,628	383,878	7,025,000	5%
800	2,475	1,980,000	1,920,800	58,521	89,521	148,042	983,750	25,000	1,008,750	1,152,354	867,267	336,633	1,552,977	336,633	6,000,000	5%
800	2,475	1,980,000	1,920,800	58,333	85,000	143,333	1,075,000	25,000	1,100,000	1,243,333	813,285	306,543	1,494,001	306,543	5,850,000	6%
725	2,475	1,794,375	1,740,544	57,083	82,875	139,958	982,500	25,000	1,007,500	1,243,333	813,285	306,543	1,494,001	306,543	5,850,000	6%
650	2,475	1,608,750	1,580,488	57,083	82,875	139,958	982,500	25,000	1,007,500	1,243,333	813,285	306,543	1,494,001	306,543	5,850,000	6%
875	2,475	2,165,625	2,100,858	53,333	79,688	133,021	887,500	25,000	912,500	1,045,521	514,965	257,483	1,303,004	257,483	5,625,000	5%
675	2,475	1,818,125	1,860,581	54,583	80,042	134,625	875,000	25,000	900,000	1,034,625	585,881	292,841	1,327,566	292,841	5,850,000	5%
761	2,475	1,883,750	1,827,238	68,368	86,368	144,736	934,881	25,000	1,009,881	1,164,684	672,684	336,327	1,499,911	336,327	6,096,666	6%

File: Data Pemalang 2/Sheet Trammel

## 5.2 Estimasi Fungsi Penerimaan Total Dan Fungsi Biaya Trammel Net

Fungsi Penerimaan Total diasumsikan dalam bentuk persamaan linier sebagai berikut:

$$TR = PQ \quad (5.1)$$

Dimana

$TR$  = Penerimaan Total atau *Total Revenue (TR)*

$Q$  = Jumlah keseluruhan ikan yang tertangkap terdiri dari berbagai jenis ikan

Harga rata-rata ikan yang tertangkap oleh alat tangkap trammel net adalah Rp. 2.475,- per kilogram sehingga persamaan penerimaan totalnya adalah sebagai berikut:

$$TR = 2.475 Q \quad (5.2)$$

Kurva biaya total diasumsikan linier dengan persamaan sebagai berikut:

$$TC = TFC + bQ \quad (5.3)$$

Dimana

$TC$  = Biaya Total atau *Total Cost (TC)*

$TFC$  = Biaya Tetap Total atau *Total Fixed Cost (TFC)*

Adapun fungsi biaya total yang dipeoleh dari hasil regresi (lihat Lampiran 1) adalah sebagai berikut:

$$TC = 145.860,68 + 1.767,219 Q \quad (5.4)$$

$$t_{hitung} \quad (3,825) \quad (35,539)$$

$$R^2 = 0,967$$

Koefisien hasil regresi fungsi biaya total alat tangkap trammel net terbukti signifikan dengan nilai  $t$  hitung intersep sebesar 3,825 atau signifikansinya sebesar .000, dan  $t$  hitung kemiringan (*slope*) sebesar 35,539 atau signifikansinya sebesar .000.  $R^2$  sebesar 0,967 artinya 96,7 % variasi dalam  $TC$  dijelaskan oleh variasi dalam  $Q$ , sedangkan sisanya 3,3 % dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya.

Sebelum dilakukan estimasi fungsi biaya terlebih dulu dilakukan uji normalitas dan uji heteroskedastisitas seperti terlihat pada Lampiran 2 dan Lampiran 3, dimana hasilnya adalah bahwa data yang digunakan dalam penelitian

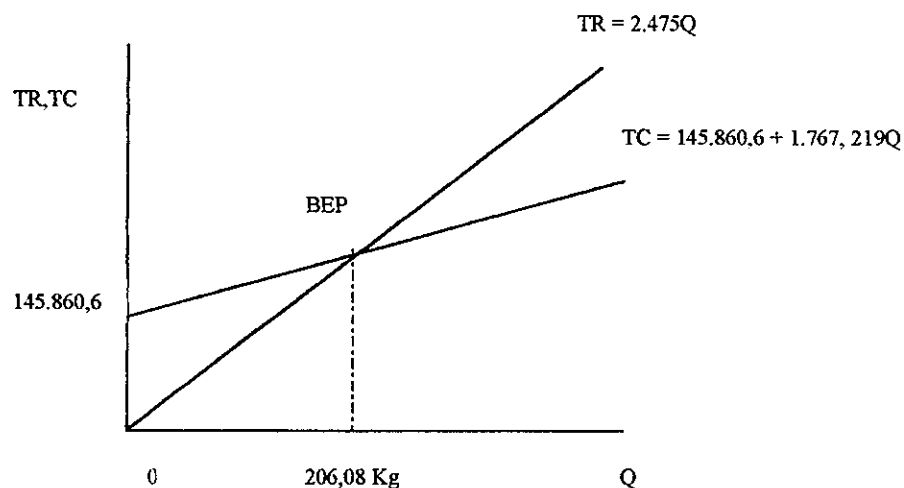


memiliki distribusi normal, hal ini dibuktikan dengan grafik Normal P-P Plot dimana data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Sedangkan hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa titik titik yang ada terlihat menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, sehingga tidak ada masalah heteroskedastisitas.

Estimasi terhadap fungsi penerimaan dan fungsi biaya dapat diterapkan untuk menghitung besarnya jumlah tangkapan ( $Q$ ) *break even point*. Dari perhitungan titik BEP dapat diketahui bahwa jumlah tangkapan BEP untuk alat tangkap trammel net di Kabupaten Pemalang adalah sebesar 206,08 Kg, yang artinya bilamana nelayan menangkap ikan per bulannya kurang dari 206,08 Kg maka akan menderita kerugian, dan sebaliknya bila menangkap ikan lebih besar dari 208,08 Kg. Tiap bulan akan mendapat keuntungan. Kenyataannya tangkapan nelayan alat tangkap trammel net di Kabupaten Pemalang adalah sebesar 761 Kg. Sehingga dapat dikatakan pengoperasian alat tangkap trammel net di Kabupaten Pemalang menguntungkan.

Gambar 5.2

Titik Impas Pengusahaan Trammel Net Per Bulan Di Kabupaten Pemalang



### 5.3 Struktur Penerimaan, Biaya Dan Profitabilitas Alat Tangkap Trip Gill Net

Alat tangkap trip Gill Net beroperasi kurang lebih 8 kali Trip dalam tiap bulannya dimana setiap tripnya dilakukan selama 3 hari. Dalam setiap bulan ditangkap ikan rata - rata 1.170 Kg dengan komposisi tangkapan sebagai berikut : Ikan Songot (0,56%), Petek (3,07 %), Manyung (9,10%), Merah (0,15 %), Ekor Kuning (1,125%), Gulamah (0,15%), Terbang (2,40%), Julung (0,35 %), Tengiri (26,15%), Layur (1,54%), Tongkol (52,61%), Udang jbg (0,26%), Cumi – Cumi (0,05%), lain lain (2,46%). Harga per kilogram jenis ikan yang tertangkap adalah Ikan Songot Rp. 3.300,-, Petek Rp. 1.500,-, Manyung Rp. 6.000,-, Merah Rp. Rp 3.000,-, Ekor Kuning Rp. 6.000,-, Gulamah Rp. 1.500,-, Terbang Rp. 2.000,-, Julung Rp. 2.000,-, Tengiri Rp. 10.000,-, Layur Rp. 3.000,-, Tongkol Rp. 7.000,-, Udang Jbg Rp. 60.000,-, Cumi – cumi Rp. 8.000,-, lain – lain 1.000,-.

Penerimaan kotor yang diperoleh alat tangkap Gill Net perbulannya adalah sebesar Rp. 8.985.612,- Setelah dikurangi biaya lelang 3%, maka penerimaan kotor menjadi sekitar Rp. 8.716.044,-

Biaya total alat tangkap Gill Net terdiri biaya tetap dan biaya variabel. biaya tetap terdiri dari penyusutan dan biaya oportunitas modal sendiri. Biaya penyusutan perahu diperhitungkan dengan nilai ekonomis selama 10 (sepuluh) tahun, sedang alat tangkap Gill Net selama 5 (lima) tahun. Rata – rata biaya investasi untuk perahu adalah sebesar Rp. 381.449,- sedang rata – rata biaya investasi alat tangkap Gill Net sebesar Rp. 3.245.818,- . Total biaya penyusutan perahu dan alat tangkap Gill Net per bulannya adalah Rp. 148.472,-. Biaya oportunitas modal sendiri diasumsikan sama dengan tingkat bunga deposit sebesar 17% per tahun. Besarnya biaya oportunitas modal sendiri (untuk investasi perahu dan alat tangkap) perbulannya adalah Rp. 232.977,-

Biaya variabel terdiri dari biaya operasi atau biaya melaut dan biaya untuk solar, minyak tanah, oli, rangsum dan es. Rata – rata biaya operasional

perbulan adalah sebesar Rp. 3.205.818,-, sedangkan pemeliharaan perahu Rp. dan alat tangkap sebesar Rp. 40.000,- sehubungan biaya tenaga kerja berdasarkan dengan sistem bagi hasil maka terdapat dua jenis laba yaitu laba kotor dan laba bersih. Laba kotor adalah laba sebelum dikurangi dengan biaya tenaga kerja, sedangkan biaya bersih adalah laba setelah dikurangi dengan biaya tenaga kerja. Besarnya laba kotor per bulan alat tangkap Gill Net adalah sebesar Rp. 5.088.777,- besarnya biaya tenaga kerja adalah 50% dan laba kotor yaitu sebesar Rp. 1.544.388,- sehingga besarnya laba bersih setiap alat tangkap Gill Net perbulannya adalah sebesar Rp. 2.544.388,-. Sistem bagi hasil alat tangkap Gill Net dapat dilihat pada gambar 5.5

Perlu diketengahkan disini bahwa alat tangkap Gill Net memiliki anak buah kapal sebanyak 3 (tiga) orang sehingga biaya tenaga kerja sebesar Rp. 2.544.388,- dibagi kepada anak buah kapal (ABK) sesuai bagian masing – masing. apabila di rata-rata maka setiap anak buah kapal setiap bulannya menerima Rp. 848.129,-. Jumlah upah yang diterima tersebut mengesankan bahwa upah ABK alat tangkap Gill Net per bulan cukup besar dibandingkan dengan alat tangkap tramel net.

Disini lain pemilik alat tangkap Gill Net ada yang memiliki lebih dari satu alat tangkap sehingga sehingga pendapatannya sebesar Rp. 848.129,- dikalikan dengan kepemilikan jumlah Gill Netnya.

Profisibilitas alat tangkap Gill Net diukur dengan cara membandingkan keuntungan bersih dengan biaya investasi, ternyata secara rata – rata Profitabilitas alat tangkap Gill Net perbulannya sebesar 16 %.

Hasil penelitian struktur biaya dan penerimaan alat tangkap Gill Net di Kabupaten Pemalang dapat dilihat pada tabel 5.4

**Tabel 5.3**  
**Struktur Penerimaan, Biaya dan Profitabilitas Alat Tangkap Gill Net**

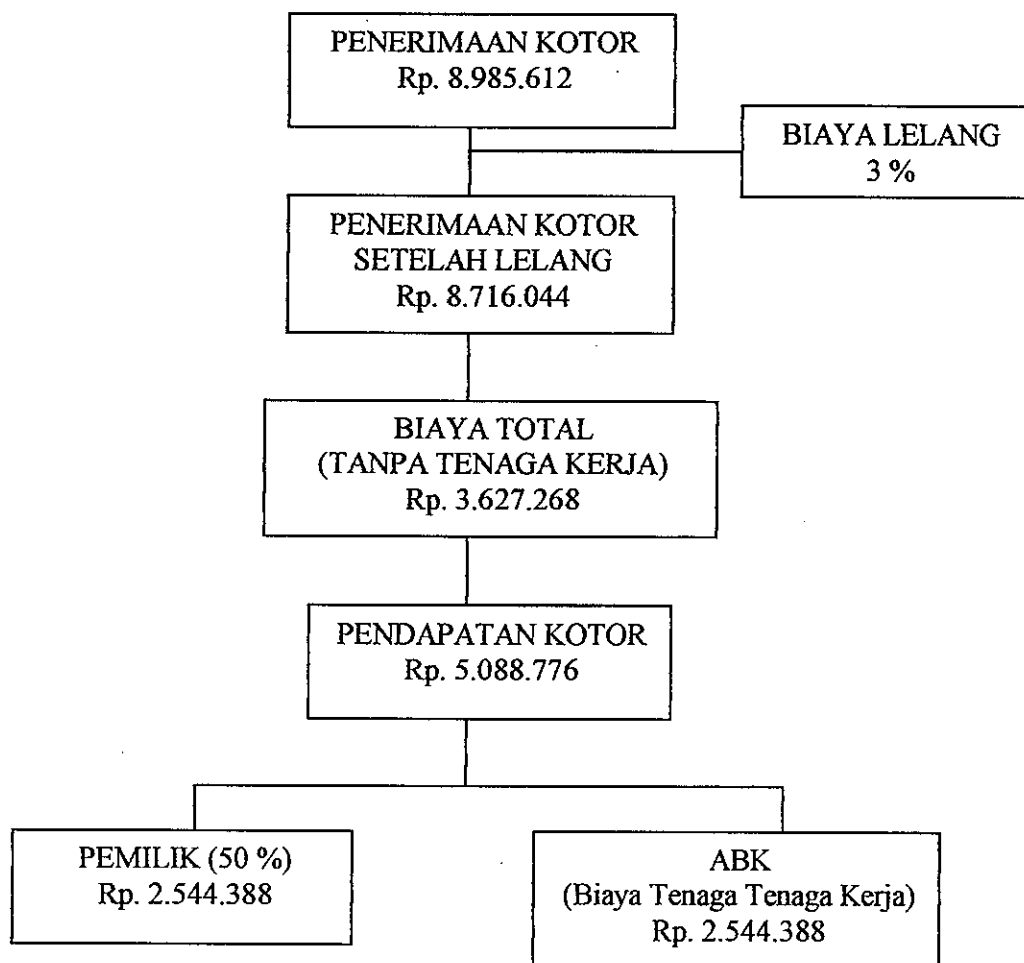
A. Penerimaan Kotor Sebelum Lelang	Rp. 8.985.612,-
B. Penerimaan Kotor setelah Lelang	Rp. 8.716.044,-
C. Biaya	
3. Biaya Tetap	
a. Penyusutan	Rp. 148.472,-
b. Bunga	<u>Rp. 232.977,-</u> Rp. 381.449,-
4. Biaya Variabel Tanpa TK	
a. Biaya Operasi	Rp. 3.205.818,-
b. Biaya Pemeliharaan	<u>Rp. 40.000,-</u> <u>Rp. 3.245.818,-</u>
Biaya Total Tanpa Tenaga Kerja	<u>Rp. 3.627.267,-</u>
D. Pendapatan Kotor	Rp. 5.088.777,-
E. Biaya Tenaga Kerja 50 % dari Pendapatan Kotor	<u>Rp. 2.544.388,-</u>
F. Keuntungan Bersih	<u>Rp. 2.544.389,-</u>

Tabel 5.4  
PENERIMAAN DAN BIAYA ALAT TANGKAP GILNET DI KAB. PEMALANG (n = 33)

Jumlah Tangkapan	Harga	Penerimaan Kotor	Penerimaan Kotor setelah Ielang	Biaya Tetap			Biaya Variabel			Biaya Total Tanpa Tenaga Kerja	Keuntungan Kotor	Biaya Tenaga Kerja	Biaya Total	Keuntungan Bersih	Biaya Investasi	Tingkat Keuntungan per bulat
				Penyusutan	Bunga	Jumlah	Biaya Operasi	Pemeliharaan	Jumlah							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		(11/2)				(51/6)			(61/9)			(121/5		(41/14)		
1184	7.682	9.095.486	8.822.623	145.833	230.208	376.042	3.220.000	40.000	3.260.000	3.636.042	5.186.582	2.593.291	8.229.333	2.593.291	16.250.000	(15)/(16)=100%
1240	7.682	9.525.680	9.239.910	170.833	289.167	440.000	2.920.000	40.000	2.960.000	3.400.000	5.839.910	2.919.955	6.319.955	2.919.955	19.000.000	16%
1152	7.682	8.849.684	8.584.174	150.000	233.750	383.750	3.384.000	40.000	3.424.000	3.807.750	4.776.424	2.388.212	6.155.962	2.388.212	16.500.000	14%
1320	7.682	10.140.240	9.836.033	130.833	198.750	330.583	3.200.000	40.000	3.240.000	3.570.583	6.265.446	3.132.726	6.703.308	3.132.726	14.100.000	22%
1328	7.682	10.201.696	9.895.645	146.667	230.917	377.583	3.216.000	40.000	3.256.000	3.633.583	6.262.062	3.131.031	6.764.614	3.131.031	16.300.000	19%
1000	7.682	7.682.000	7.451.540	137.500	212.500	350.000	3.220.000	40.000	3.260.000	3.610.000	5.841.540	1.920.770	5.530.770	1.920.770	15.000.000	13%
976	7.682	7.487.632	7.272.703	143.333	221.000	364.333	3.280.000	40.000	3.320.000	3.276.333	5.996.370	2.432.246	5.436.560	2.432.246	15.600.000	16%
1056	7.682	8.112.192	7.868.826	143.333	221.000	364.333	3.280.000	40.000	3.320.000	3.276.333	5.996.370	2.432.246	5.436.560	2.432.246	15.600.000	16%
1240	7.682	9.525.680	9.239.910	166.667	265.625	401.625	3.564.000	40.000	3.604.000	3.752.282	6.487.618	2.743.809	6.496.101	2.743.809	16.750.000	15%
1184	7.682	9.095.486	8.822.623	155.833	245.782	393.375	3.760.000	40.000	3.800.000	4.025.625	4.796.998	2.316.624	6.505.999	2.316.624	16.750.000	14%
1120	7.682	8.603.440	8.345.723	160.083	237.292	393.292	3.880.000	40.000	3.920.000	4.189.375	4.633.248	2.019.217	6.505.999	2.019.217	16.750.000	12%
1180	7.682	8.911.120	8.643.786	161.667	252.167	413.833	3.500.000	40.000	3.540.000	3.963.833	4.689.953	2.344.917	6.298.810	2.344.917	17.800.000	13%
1240	7.682	9.525.680	9.239.910	154.167	237.292	391.458	3.216.000	40.000	3.256.000	3.647.458	5.692.451	2.795.226	6.443.684	2.795.226	16.750.000	17%
1184	7.682	9.095.486	8.822.623	141.667	219.583	361.250	3.186.000	40.000	3.226.000	3.537.280	5.285.373	2.642.687	6.175.937	2.642.687	15.500.000	19%
1080	7.682	8.295.560	8.537.971	140.417	220.292	360.708	3.232.000	40.000	3.272.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	15%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340	2.952.631	16.250.000	16%
1160	7.682	8.511.120	8.643.786	145.833	230.208	376.042	3.282.000	40.000	3.322.000	3.632.708	5.905.263	2.952.631	6.585.340			

File: Data Pemalang200901 Gilnet

Gambar 5.3  
Sistim Bagi Hasil Alat Tangkap Gill Net



#### 5.4 Estimasi Fungsi Penerimaan Total Dan Fungsi Biaya Gill Net

Fungsi Penerimaan Total diasumsikan dalam bentuk persamaan linier sebagai berikut:

$$TR = PQ \quad (5.5)$$

Dimana

$TR$  = Penerimaan Total atau *Total Revenue (TR)*

$Q$  = Jumlah keseluruhan ikan yang tertangkap terdiri dari berbagai jenis ikan

Harga rata-rata ikan yang tertangkap oleh alat tangkap payang adalah Rp. 7.882,- per kilogram sehingga persamaan penerimaan totalnya adalah sebagai berikut:

$$TR = 7.682 Q \quad (5.5)$$

Kurva biaya total diasumsikan linier dengan persamaan sebagai berikut:

$$TC = TFC + bQ \quad (5.7)$$

Dimana

$TC$  = Biaya Total atau *Total Cost (TC)*

$TFC$  = Biaya Tetap Total atau *Total Fixed Cost (TFC)*

Adapun fungsi biaya total yang diperoleh dari hasil regresi (lihat Lampiran 4) adalah sebagai berikut:

$$TC = 1.225.118,4 + 4.228,905 Q \quad (5.8)$$

$$t_{hitung} \quad (3,570) \quad (14,457)$$

$$R^2 = 0,871$$

Koefisien hasil regresi fungsi biaya total alat tangkap gill net terbukti signifikan dengan nilai  $t$  hitung intersep sebesar 3,570 atau signifikansinya sebesar .000, dan  $t$  hitung kemiringan (*slope*) sebesar 14,547 atau signifikansinya sebesar .000.  $R^2$  sebesar 0,871 artinya 87,1 % variasi dalam  $TC$  dijelaskan oleh variasi dalam  $Q$ , sedangkan sisanya 12,9 % dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya.

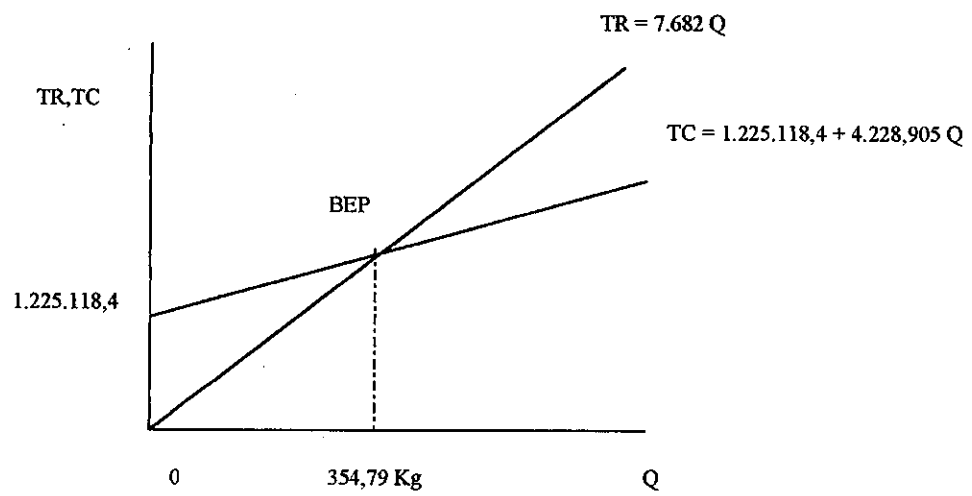
Sebelum dilakukan estimasi fungsi biaya terlebih dulu dilakukan uji normalitas dan uji heteroskedastisitas seperti terlihat pada Lampiran 5 dan Lampiran 6, dimana hasilnya adalah bahwa data yang digunakan dalam penelitian

memiliki distribusi normal, hal ini dibuktikan dengan grafik Normal P-P Plot dimana data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Sedangkan hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa titik titik yang ada terlihat menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, sehingga tidak ada masalah heteroskedastisitas.

Estimasi terhadap fungsi penerimaan dan fungsi biaya dapat diterapkan untuk menghitung besarnya jumlah tangkapan (Q) *break even point*. Dari perhitungan titik BEP dapat diketahui bahwa jumlah tangkapan BEP untuk alat tangkap gill net di Kabupaten Pemalang adalah sebesar 354.79 Kg, yang artinya bilamana nelayan menangkap ikan per bulannya kurang dari 354,79 Kg maka akan menderita kerugian, dan sebaliknya bila menangkap ikan lebih besar dari 354,79 Kg. Tiap bulan akan mendapat keuntungan. Kenyataannya tangkapan nelayan alat tangkap gill net di Kabupaten Pemalang adalah sebesar 1.170 Kg. Sehingga dapat dikatakan pengoperasian alat tangkap gill net di Kabupaten Pemalang menguntungkan.



Gambar 5.4  
Titik Impas Pengusahaan Gill Net Per Bulan Di Kabupaten Pemalang



#### 5.4 Struktur Penerimaan, Biaya dan Profitabilitas Alat Tangkap Payang

Alat tangkap payang beroperasi kurang lebih 6 kali trip dalam setiap bulannya, dimana setiap tripnya dilakukan selama 5 (lima) hari. Dalam setiap tripnya dapat ditangkap ikan rata-rata sebanyak 3.648 kg dengan komposisi tangkapan sebagai berikut: ikan petek (0,45 %), manyung (6,34 %), bawal hitam (4,16 %), selar (11,57 %), teri hitam (17,42 %), terbang (10,69 %), kembung (17,22 %), tengiri (6,93 %), layur (7,94 %), tongkol (7,90 %) dan lain-lain (0,41 %)

Harga per kilogram jenis ikan yang tertangkap adalah ikanikan petek Rp. 1.500,-, manyung Rp. 6.000,-, bawal hitam Rp. 14.000,-, selar Rp. 3.500,-, teri hitam Rp. 2.000,-, teri nasi Rp. 20.000,-, terbang Rp. 1.000,-, kembung Rp. 3.000,-, tengiri Rp. 10.000,-, layur Rp. 3.000,-, tongkol Rp. 7.000,- dan lain-lain Rp. 1.000,-

Penerimaan kotor yang diperoleh alat tangkap payang per bulannya adalah sebesar Rp. 20.352.344,-, setelah dikurangi biaya lelang sebesar 3 % maka penerimaan kotor menjadi sebesar Rp. 19.722.422,-

Biaya total alat tangkap payang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap terdiri dari penyusutan dan biaya oportunitas modal sendiri. Biaya penyusutan perahu diperhitungkan dengan nilai ekonomis selama 10 (sepuluh) tahun sedang alat tangkap payang selama 5 (lima) tahun. Rata-rata biaya investasi untuk perahu adalah sebesar Rp. 528.141,-, sedang rata-rata biaya investasi alat tangkap payang adalah sebesar Rp. 4.101.938,- Total biaya penyusutan perahu dan alat tangkap payang per bulannya adalah Rp. 207.708,- Biaya oportunitas modal sendiri diasumsikan sama dengan tingkat bunga deposito sebesar 17 % per tahun. Besarnya biaya oportunitas modal sendiri (untuk investasi perahu dan alat tangkap) per bulannya adalah Rp. 320.432,-

Biaya variabel terdiri dari biaya operasi atau biaya melaut dan biaya pemeliharaan. Jenis-jenis biaya operasi adalah untuk solar, minyak tanah, oli dan rangsum. Rata-rata biaya operasi per bulan adalah sebesar Rp. 3.951.938,-, sedang biaya pemeliharaan perahu dan alat tangkap adalah sebesar Rp. 150.000,-. Sehubungan biaya tenaga kerja didasarkan dengan sistim bagi hasil maka terdapat

dua jenis laba yaitu laba kotor dan laba bersih. Laba kotor adalah laba sebelum dikurangi dengan biaya tenaga kerja, sedang laba bersih adalah laba setelah dikurangi dengan biaya tenaga kerja. Besarnya laba kotor per bulan alat tangkap payang adalah sebesar Rp. 15.092.343,-. Besarnya biaya tenaga kerja adalah 50 % dari laba kotor yaitu sebesar Rp. 7.546.141,-, sehingga besarnya laba bersih setiap alat payang per bulannya adalah sebesar Rp. 7.546.141,-. Sistem bagi hasil alat tangkap payang dapat dilihat pada Gambar 5.2.

Perlu diketengahkan disini bahwa alat tangkap payang memiliki anak buah kapal sebanyak 5 (lima) orang sehingga biaya tenaga kerja sebesar Rp. 7.546.171,- dibagi kepada anak buah kapal sesuai dengan bagian masing-masing. Apabila dirata-rata maka setiap anak buah kapal (ABK) setiap bulannya menerima Rp. 1.509.234,-. Jumlah upah yang diterima tersebut mengesankan bahwa upah ABK alat tangkap payang per bulan cukup besar dibanding dengan alat tangkap trammel net maupun gill net.

Di sisi lain pemilik alat tangkap payang biasanya memiliki alat tangkap tersebut lebih dari satu sehingga pendapatan Rp. 7.546.171,- dari kepemilikan alat tangkap ini harus dikalikan dengan jumlah alat tangkap yang dimiliki.

Profitabilitas alat tangkap payang diukur dengan cara membandingkan keuntungan bersih dengan biaya investasi, ternyata secara rata-rata profitabilitas alat tangkap payang per bulannya adalah sebesar 34 %.

Hasil penelitian struktur penerimaan dan biaya alat tangkap payang di Kabupaten Pemalang dapat dilihat pada Tabel 5.6.

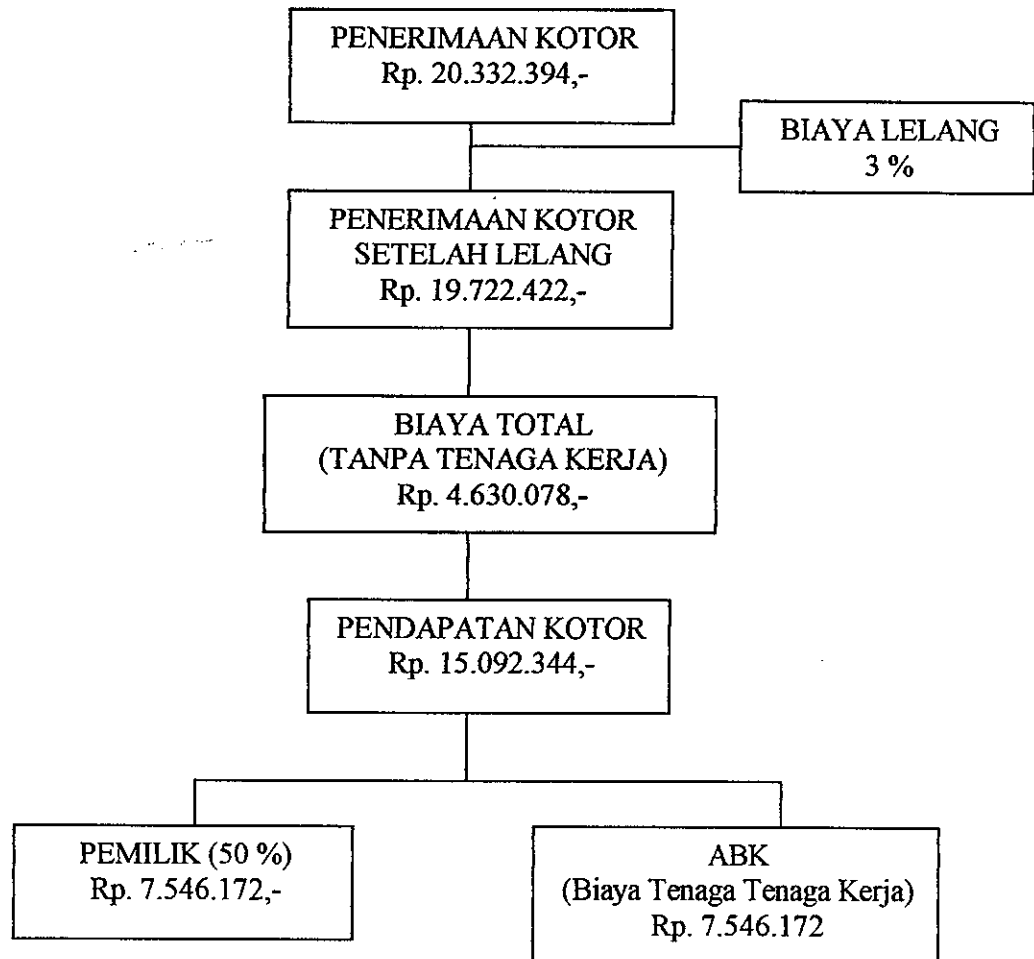
Tabel 5.5

## Struktur Penerimaan dan Biaya Alat Tangkap Payang

A. Penerimaan Kotor Sebelum Lelang	Rp. 20.332.394,-
B. Penerimaan Kotor setelah Lelang	Rp. 19.722.422,-
C. Biaya	
5. Biaya Tetap	
a. Penyusutan	Rp. 207.708,-
b. Bunga	<u>Rp. 320.432,-</u> Rp. 528.141,-
6. Biaya Variabel Tanpa TK	
a. Biaya Operasi	Rp. 3.951.938,-
b. Biaya Pemeliharaan	<u>Rp. 150.000,-</u> <u>Rp. 4.101.938,-</u>
Biaya Total Tanpa Tenaga Kerja	<u>Rp. 4.640.079,-</u>
D. Laba Kotor	Rp. 15.092.343,-
E. Biaya Tenaga Kerja 50 % dari Pendapatan Kotor	<u>Rp. 7.546.171,-</u>
F. Laba Bersih	<u>Rp. 7.546.171,-</u>

Sumber: Data primer yang diolah

Gambar 5.5  
Sistim Bagi Hasil Alat Tangkap Payang



Tabel 5.6  
PENERIMAAN DAN BIAYA ALAT TANGKAP PAYANG DI KAB. PEMALANG (n = 16)

Jumlah Tangkapan	Harga	Penerimaan Kotor	Penerimaan Kotor setelah Ielang	Biaya Tetap			Biaya Variabel			Biaya Total Tanpa Tenaga Kerja	Keuntungan Kotor	Biaya Tenaga Kerja	Biaya Total	Keuntungan Bersih	Biaya Investasi	Tingkat Keuntungan per bulan
		3	4	5	6	7	8	9	10							
1	2	(1) x (2)														
3.732	5.573	20.798.436	20.174.483	175.000	289.167	444.167	4.236.000	150.000	4.386.000	4.830.167	15.344.316	7.672.158	12.502.325	7.672.158	19.000.000	(13) / (16) = 100%
3.810	5.573	21.233.130	20.586.136	195.833	297.503	493.333	4.026.000	150.000	4.176.000	4.659.333	15.326.803	7.963.401	12.632.735	7.963.401	21.000.000	40%
3.680	5.573	20.397.180	19.785.255	187.500	286.875	474.375	4.026.000	150.000	4.176.000	4.650.375	15.134.890	7.567.445	12.217.820	7.567.445	20.250.000	38%
3.495	5.573	19.494.354	18.908.523	197.500	306.000	503.500	4.476.000	150.000	4.626.000	5.128.500	13.780.023	6.890.012	12.019.512	6.890.012	21.600.000	37%
3.516	5.573	19.594.668	19.006.828	202.500	313.792	516.292	4.286.000	150.000	4.436.000	4.832.282	14.074.538	7.037.268	11.869.560	7.037.268	22.150.000	32%
3.630	5.573	20.229.990	19.623.080	220.833	340.000	560.833	3.606.000	150.000	3.756.000	4.316.833	15.306.257	7.653.128	11.959.952	7.653.128	24.000.000	32%
3.850	5.573	20.397.180	19.785.255	183.333	283.333	483.887	3.426.000	150.000	3.576.000	4.042.667	15.742.598	7.871.299	11.913.965	7.871.299	20.000.000	39%
3.510	5.573	19.795.295	19.201.437	179.167	278.250	495.417	3.936.000	150.000	4.086.000	4.562.875	14.616.562	7.309.281	11.897.156	7.309.281	21.250.000	34%
3.592	5.573	19.581.230	18.974.393	185.833	301.042	496.875	3.936.000	150.000	4.086.000	4.562.875	14.616.562	7.309.281	11.897.156	7.309.281	21.250.000	34%
3.420	5.573	19.059.660	18.467.870	201.667	309.542	511.208	3.386.000	150.000	3.536.000	4.027.208	13.847.185	7.473.592	11.500.801	7.473.592	21.850.000	34%
3.510	5.573	19.581.230	18.974.393	217.500	337.167	554.667	3.836.000	150.000	4.086.000	4.640.667	14.976.310	7.658.602	12.502.325	7.658.602	23.800.000	29%
3.330	5.573	18.558.080	18.001.347	225.000	347.083	572.083	3.876.000	150.000	4.026.000	4.640.667	14.976.310	7.658.602	12.502.325	7.658.602	23.800.000	29%
3.750	5.573	20.696.150	20.271.788	216.667	356.468	553.125	4.101.000	150.000	4.251.000	4.804.125	15.197.222	7.797.810	12.473.972	7.797.810	26.600.000	28%
3.618	5.573	20.163.114	19.558.221	243.333	376.833	620.167	3.906.000	150.000	4.056.000	4.676.167	15.565.621	7.797.810	12.473.972	7.797.810	26.600.000	29%
4.284	5.573	23.674.732	23.158.450	254.167	393.125	647.292	3.951.000	150.000	4.101.000	4.748.292	14.803.929	7.404.964	12.153.256	7.404.964	27.750.000	27%
3.648	5.573	20.332.394	19.722.422	227.500	352.750	580.250	4.351.000	150.000	4.501.000	5.071.250	18.087.243	9.043.620	14.114.870	9.043.620	24.300.000	36%
				207.708	320.432	528.141	3.951.538	150.000	4.101.538	4.630.078	16.096.344	7.646.172	12.178.250	7.646.172	22.618.750	34%

File: Data Penerimaan2Sheet/Payang

### 5.5 Estimasi Fungsi Penerimaan Total Dan Fungsi Biaya Payang

Fungsi Penerimaan Total diasumsikan dalam bentuk persamaan linier sebagai berikut:

$$TR = PQ \quad (5.9)$$

Dimana

TR = Penerimaan Total atau *Total Revenue (TR)*

Q = Jumlah keseluruhan ikan yang tertangkap terdiri dari berbagai jenis ikan

Harga rata-rata ikan yang tertangkap oleh alat tangkap payang adalah Rp. 5.573,- per kilogram sehingga persamaan penerimaan totalnya adalah sebagai berikut:

$$TR = 5.573 Q \quad (5.10)$$

Kurva biaya total diasumsikan linier dengan persamaan sebagai berikut:

$$TC = TFC + bQ \quad (5.11)$$

Dimana

TC = Biaya Total atau *Total Cost (TC)*

TFC = Biaya Tetap Total atau *Total Fixed Cost (TFC)*

Adapun fungsi biaya total yang diperoleh dari hasil regresi (lihat Lampiran 7) adalah sebagai berikut:

$$TC = 1.932.914,1 + 2.807,643 Q \quad (5.12)$$

$$t_{hitung} \quad (2,825) \quad (14,998)$$

$$R^2 = 0,941$$

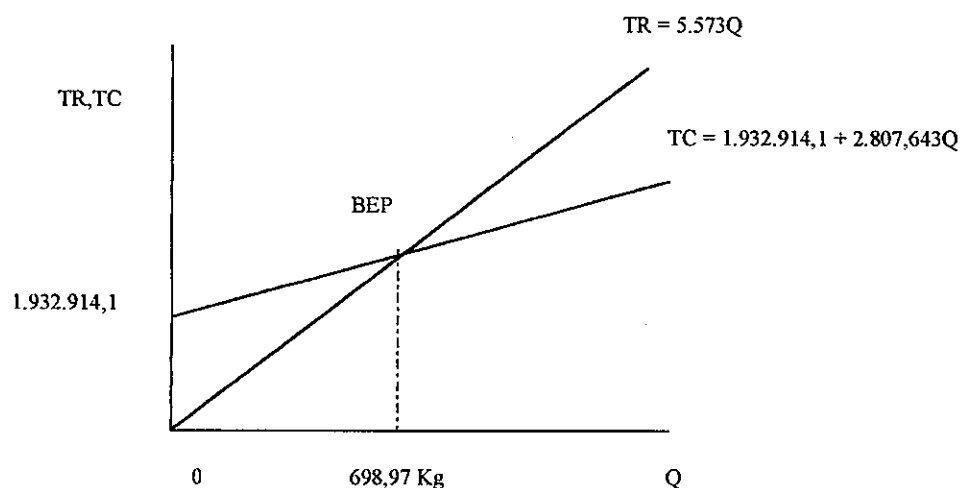
Koefisien hasil regresi fungsi biaya total alat tangkap payang terbukti signifikan dengan nilai t hitung intersep sebesar 2,825 atau signifikansinya sebesar .000, dan t hitung kemiringan (*slope*) sebesar 14,998 atau signifikansinya sebesar .000.  $R^2$  sebesar 0,941 artinya 94,1 % variasi dalam TC dijelaskan oleh variasi dalam Q, sedangkan sisanya 5,9 % dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya.

Sebelum dilakukan estimasi fungsi biaya terlebih dulu dilakukan uji normalitas dan uji heteroskedastisitas seperti terlihat pada Lampiran 8 dan Lampiran 9, dimana hasilnya adalah bahwa data yang digunakan dalam penelitian

memiliki distribusi normal, hal ini dibuktikan dengan grafik Normal P-P Plot dimana data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Sedangkan hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa titik titik yang ada terlihat menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, sehingga tidak ada masalah heteroskedastisitas.

Estimasi terhadap fungsi penerimaan dan fungsi biaya dapat diterapkan untuk menghitung besarnya jumlah tangkapan ( $Q$ ) *break even point*. Dari perhitungan titik BEP dapat diketahui bahwa jumlah tangkapan BEP untuk alat tangkap payang di Kabupaten Pemalang adalah sebesar 698,97 Kg, yang artinya bilamana nelayan menangkap ikan per bulannya kurang dari 698,97 Kg maka akan menderita kerugian, dan sebaliknya bila menangkap ikan lebih besar dari 698,97 Kg. Tiap bulan akan mendapat keuntungan. Kenyataannya tangkapan nelayan alat tangkap payang di Kabupaten Pemalang adalah sebesar 3.648 Kg. Sehingga dapat dikatakan pengoperasian alat tangkap payang di Kabupaten Pemalang menguntungkan.

Gambar 5.6  
Titik Impas Pengusahaan Payang Per Bulan Di Kabupaten Pemalang





## **BAB VI**

### **KESIMPULAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

1. Laba bersih yang diterima oleh pemilik alat tangkap trammel net adalah sebesar Rp. 336.327,- per bulan, dimana dalam satu bulan alat tangkap trammel net beroperasi sebanyak 25 kali trip. Bagian yang diterima oleh anak buah kapal juga sebesar Rp. 336.327,- per bulan yang dibagikan kepada 3 orang anak buah kapal, atau setiap anak buah kapal menerima Rp. 112.109,- per bulan. Berdasarkan hasil penelitian maka pendapatan yang diterima baik oleh pemilik maupun anak buah kapal trammel net tergolong rendah karena masih berada di bawah upah minimum regional propinsi sebesar Rp. 400.000,- di tahun 2003. Namun demikian berdasarkan hasil pengamatan sebenarnya para nelayan trammel net dalam kenyataannya juga memperoleh penghasilan in natura dalam bentuk ikan lawuan setiap kali mendaratkan ikan. Sehingga bila dipandang dari sudut pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari ada kemungkinan pendapatan dalam bentuk uang maupun in natura boleh dikatakan telah mencukupi kebutuhan keluarga.
2. Profitabilitas alat tangkap trammel net diukur dengan cara membandingkan keuntungan bersih dengan biaya investasi, ternyata secara rata-rata profitabilitas alat tangkap trammel net per bulannya adalah sebesar 6 %.
3. Besarnya jumlah tangkapan BEP alat tangkap trammel net adalah sebesar 206,08 Kg.per bulan, sedangkan rata-rata tangkapan ikan alat tangkap trammel net per bulan adalah 761 Kg. per bulan Sehingga alat tangkap trammel net masih menguntungkan.
4. Laba bersih yang diterima oleh pemilik alat tangkap gill net adalah sebesar Rp. 2.544.389,- per bulan, dimana dalam satu bulan alat tangkap gill net beroperasi sebanyak 8 kali trip, setiap tripnya dilakukan selama 3 (tiga) hari Bagian yang diterima oleh anak buah kapal juga sebesar Rp. 2.544.389,- per bulan yang dibagikan kepada 3 (tiga) orang anak buah

kapal, atau setiap anak buah kapal menerima Rp. 848.129,- per bulan. Berdasarkan hasil penelitian maka pendapatan yang diterima baik oleh pemilik maupun anak buah kapal gill net tergolong cukup besar karena masih berada di atas upah minimum regional propinsi sebesar Rp. 400.000,- di tahun 2003.

5. Profitabilitas alat tangkap gill net diukur dengan cara membandingkan keuntungan bersih dengan biaya investasi, ternyata secara rata-rata profitabilitas alat tangkap payang per bulannya adalah sebesar 16 %.
6. Besarnya jumlah tangkapan BEP alat tangkap gill net adalah sebesar 354,79 Kg per bulan, sedangkan rata-rata tangkapan ikan alat tangkap gill net per bulan adalah 1.170 Kg. per bulan Sehingga alat tangkap gill net masih menguntungkan.
7. Laba bersih yang diterima oleh pemilik alat tangkap payang adalah sebesar Rp. 7.546.171,- per bulan, dimana dalam satu bulan alat tangkap payang beroperasi sebanyak 6 kali trip, dimana srtiap tripnya dilakukan selama 5 (lima) hari Bagian yang diterima oleh anak buah kapal juga sebesar Rp. 7.546.171,- per bulan yang dibagikan kepada 5 (lima) orang anak buah kapal, atau setiap anak buah kapal menerima Rp. 1.509.234,- per bulan. Berdasarkan hasil penelitian maka pendapatan yang diterima baik oleh pemilik maupun anak buah kapal payang tergolong besar karena masih berada di atas upah minimum regional propinsi sebesar Rp. 400.000,- di tahun 2003.
8. Profitabilitas alat tangkap payang diukur dengan cara membandingkan keuntungan bersih dengan biaya investasi, ternyata secara rata-rata profitabilitas alat tangkap payang per bulannya adalah sebesar 34 %.
9. Besarnya jumlah tangkapan BEP alat tangkap payang adalah sebesar 698,97 Kg per bulan, sedangkan rata-rata tangkapan ikan alat tangkap payang per bulan adalah 3.648 Kg. per bulan Sehingga alat tangkap payang masih menguntungkan.

## 6.2. Saran

1. Secara teoretik model linier yang digunakan masih sangat sederhana. Untuk penelitian lebih lanjut model yang digunakan perlu dikembangkan, misalnya dengan model eksponensial, khususnya dalam mengestimasi fungsi biaya dan penerimaan. Sebenarnya dalam penelitian sudah dicoba penggunaan model kwadratik maupun kubik, namun hasilnya tidak memuaskan karena mungkin jumlah sampelnya yang kurang. Demikian pula teknik perhitungan profitabilitas yang digunakan dalam penelitian ini juga masih sederhana, sehingga peneliti lain mungkin dapat mengembangkannya lebih lanjut.
2. Meskipun pengoperasian ketiga alat tangkap tersebut terbukti menguntungkan, kiranya perlu dilakukan penelitian tambahan yang berkaitan dengan kesejahteraan nelayan.
3. Pemda Kab. Pematang perlu memperhatikan kesejahteraan nelayan alat tangkap trammel net karena pendapatannya yang relatif masih rendah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anon (1983), *The Result of Evaluation of Marine Fisheries Resources in Indonesia Teritorial EEZ*, Jakarta: Directorate General of Fisheries, Department of Agriculture.
- Arikunto, Suharsimi (1990) *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka Cipta, Yogyakarta
- Boediono (1998), *Ekonomi Mikro – Seri Sinopsis*, Pengantar Ilmu Ekonomi No. 1, BPFE Yogyakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan kabupaten Pemalang (2000), Laporan Tahunan 2000.
- Frederick, L.J, Sulochana Nair, and Jahara Yahaya (1985), *Cost Structure and Profitability of Small-scale Fisheries in Peninsular Malaysia*, International Development Research Center
- Gujarati, Damodar (1999), *Ekonomi Dasar*, Erlangga, Jakarta.
- Hyman, David N, *Public finance A Contemporary Application of Theory to Policy*, Sixth Edition, The Dryden Press 1999, Chapter 18, Fiscal Federalism and state and Local government Finance.
- Juklak UU No. 22 tahun 1999 dan UU No. 25 tahun 1999.
- Koutsuyianis, A (1979), *Theory of Econometrics 2<sup>nd</sup> edition*, Hongkong: The Mac. Milo Press, Inc.
- Nicholson, W (1995), *Teori Mikro Ekonomi, Prinsip dan Dasar*, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Panayotou, T (1985), *Small – Scale Fisheries in Asia Socioeconomics Analysis and Policy*, Ottawa Put, Canada: IDRC
- Richard G. Lipsey dan Peter O. Steiner, *Pengantar Ilmu Ekonomi I*, Edisi ke 6, Penerbit PT. Rineka Cipta, 1991.
- Robert A. Simanjuntak, *Implikasi Fiskal Pelaksanaan Otonomi Daerah dalam Manajemen Usahawan Indonesia*, No. 04 / th XXIX April 2000.
- Salvatore, Dominick. (1997). *Teori Mikro Ekonomi*. Edisi Ketiga. Erlangga. Jakarta.

Syafrudin Budiningharto. 2000. **Studi Potensi Pendapatan Daerah Dari Sektor Perikanan Laut Di Kabupaten Pemalang**. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro

Syahada Guruh LS. *Menimbang Otonomi vs Federal*, Penerbit Rosda

Theodore Panayotou (1985), *Small – Scale Fisheries in Asia, Socioeconomics Analysis and Policy*, International Development Research Center.

Umar, Husein (2001), *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 1999 tentang *Pemerintahan Daerah*.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 tahun 1999 tentang *Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah*.